Messa in funzione, manutenzione e assistenza

Pendola
Caldaia murale a gas, solo riscaldamento, tipo PUL
Caldaia murale a gas, con produzione di acqua calda integrata, tipo PWL

Versione a metano e gas liquido
per il funzionamento a **camera stagna**

Norme di validità a pagina 4.

Pendola

Da inserire nel: fascicolo assistenza

5690 258 I 2/98

Avvertenze relative alla sicurezza

Questo simbolo indica "attenzione„ ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Si prega di attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericoli e danni a persone e cose.

Istruzione del conduttore dell'impianto
La ditta installatrice specializzata è tenuta a fornire al conduttore dell'impianto le istruzioni d'uso ed informarlo sull'utilizzo.

Si consiglia al conduttore dell'impianto di richiedere una rilevazione dei valori di combustione per accertarne il rendimento.

Prima messa in funzione
La prima messa in funzione deve essere effettuata dalla ditta installatrice specializzata o da personale competente; i valori misurati vanno riportati in un protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina delle seguenti istruzioni.

Per la messa in funzione di un impianto a gas attenersi alle normative in vigore.

Interventi su apparecchiature/ impianto di riscaldamento
Montaggio, manutenzione e riparazione **devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato** (ditta installatrice o addetta alla manutenzione o gestione). (Per ogni intervento su dispositivi elettrici attenersi alla normativa in vigore).

Prima di eseguire tali interventi su apparecchiature/impianto di riscaldamento è necessario disinserire la tensione di rete ed assicurarsi che non possa essere reinserita.
Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas ed assicurarsi che non possa essere riaperto accidentalmente.

Avvertenza!
Organizziamo regolarmente corsi destinati agli installatori per l'aggiornamento sui nostri prodotti.

Gli interventi sull'impianto del gas devono essere eseguiti unicamente da un installatore qualificato ed autorizzato dalla competente azienda erogatrice del gas.

5690 258 I

Pagina

Avvertenze relative alla sicurezza ... 2

Informazioni generali

Avvertenze relative alla validità ... 4

Utensili ed attrezzatura ... 4

Prima messa in funzione e manutenzione

Schema delle procedure ... 5

Esecuzione ... 6

Eliminazione guasti

Schema delle procedure ... 25

Diagnosi ... 26

Rimedio ... 32

Informazioni supplementari

Panoramica ... 45

Dati tecnici ... 46

Apparecchiatura comando bruciatore LGM 28 ... 47

Regolazione per funzionamento a temperatura costante ... 49

Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne ... 55

Descrizione delle funzioni produzione d'acqua calda ... 73

Schema allacciamento elettrico e cablaggio
Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) ... 77
Caldaia murale a gas, con produzione di acqua calda (tipo PWL) ... 79

Liste singoli componenti
Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) e caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda (tipo PWL) ... 81
Regolazione per funzionamento a temperatura costante ... 85
Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne ... 86

Accessori ... 87

Indice analitico ... 94

Protocollo ... 95

5690 258 I

Avvertenze relative alla validità

Valido per caldaia tipo:

Caldaia murale a gas, solo riscaldamento Tipo PUL,		**Caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata Tipo PWL,**
da 7 a 15 kW	**da 10,5 a 24 kW**	**da 10,5 a 24 kW**
Vers. a metano dal nr. di fabbrica 752063010001	Vers. a metano dal nr. di fabbrica 752063110001	dalla vers. a metano dal nr. di fabbrica 752063210001
Vers. a gas liquido dal nr. di fabbrica 752055510001	Vers. a gas liquido dal nr. di fabbrica 752055610001	Vers. a gas liquido dal nr. di fabbrica 752055710001

Utensili ed attrezzatura

Utensili speciali
Spray per ricerca perdite con cannula a spruzzo
Loctite
Grasso per rampa
– Klüber Unisilikon L 250 L
– Grohe Syntheso LM 220

Apparecchiature di misurazione
Testomatik-gas o microamperometro
Manometro da 0 a 150 mbar
Pompa manuale con manometro
Duspol
Tester

Accessori per la pulizia
Pennello
Panni detergenti
Aspiratore

5690 258 I

Prima messa in funzione e manutenzione

Schema delle procedure

Sequenza di operazioni per la prima messa in funzione

Sequenza di operazioni per la manutenzione

P		1. **Riempimento dell'impianto di riscaldamento**	Pagina 6
P		2. **Controllo dell'allacciamento alla rete alimentazione elettrica**	Pagina 6
P		3. **Rimozione del ponte tra i morsetti "2„ e "6„**	Pagina 7
P	M	4. **Controllo del tipo di gas**	Pagina 7
P	M	5. **Misurazione della pressione statica e della pressione di allacciamento**	Pagina 8
P	M	6. **Misurazione della pressione ugelli**	Pagina 9
P		7. **Impostazione della potenzialità massima** **– con regolazione per funzionamento a temperatura costante**	Pagina 12
		– con regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne	Pagina 14
P	M	8. **Rilevamento dei valori relativi al bruciatore**	Pagina 17
P	M	9. **Prova di tenuta sistema AZ (scarico fumi coassiale) (misurazione dell'intercapedine anulare)**	Pagina 17
	M	10. **Controllo e pulizia del bruciatore**	Pagina 18
	M	11. **Controllo e pulizia dello scambiatore di calore fumi**	Pagina 19
	M	12. **Montaggio dello scambiatore di calore fumi e del bruciatore**	Pagina 19
	M	13. **Controllo e regolazione dell'elettrodo ad ionizzazione**	Pagina 20
	M	14. **Controllo e regolazione degli elettrodi di accensione**	Pagina 20
P	M	15. **Controllo del vaso di espansione a membrana e della pressione dell'impianto**	Pagina 21
	M	16. **Controllo dello scambiatore istantaneo acqua sanitaria (solo per il tipo PWL)**	Pagina 21
	M	17. **Controllo del limitatore di portata e del filtro del flussostato (solo per il tipo PWL)**	Pagina 22
P	M	18. **Controllo di tutti gli allacciamenti lato riscaldamento e lato sanitario**	Pagina 23
P	M	19. **Controllo del funzionamento dei dispositivi di sicurezza**	Pagina 23
P	M	20. **Controllo degli allacciamenti elettrici**	Pagina 23
P	M	21. **Controllo della tenuta dei raccordi gas**	Pagina 23
P	M	22. **Controllo del funzionamento di chiusura delle valvole nel regolatore combinato gas**	Pagina 23
P	M	23. **Misurazione della corrente di ionizzazione**	Pagina 24
P	M	24. **Compilazione del protocollo**	Pagina 24

Esecuzione

Attenzione!
Per la messa in funzione della caldaia attenersi anche alle istruzioni d'uso.
Per la prima messa in funzione e manutenzione
– sbloccare la chiusura dietro il coperchio della lamiera anteriore
– rimuovere la lamiera anteriore
– in caso di necessità, ribaltare la regolazione dopo aver sbloccato le chiusure a un quarto di giro
– al termine delle operazioni procedere al rimontaggio.

Prima messa in funzione

1. Riempimento dell'impianto di riscaldamento

1. Aprire la valvola di ritegno, se installata.

2. Riempire d'acqua l'impianto di riscaldamento e sfiatare.

3. Controllare la pressione dell'impianto.

4. Riportare la valvola di ritegno in posizione di funzionamento, se installata.

Prima messa in funzione

2. Controllo dell'allacciamento alla rete alimentazione elettrica

Campo di tensione
La tensione di funzionamento nel modulo di allacciamento esterno deve essere compresa tra 200 V~ e 250 V~.

Conduttore neutro
La rete di alimentazione deve avere un conduttore neutro.

Controllo della polarità
È importante che il conduttore di fase "L1„ e il conduttore neutro "N„ non siano invertiti.
Per l'allacciamento rete utilizzare esclusivamente collegamenti ad innesto antiinversione.

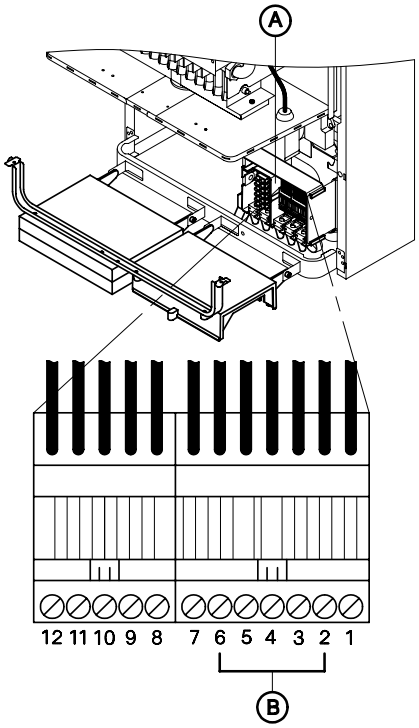
Misure protettive
Le misure protettive elettriche devono essere conformi alle normative vigenti.

⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
La caldaia, il bollitore e le tubazioni devono essere collegati alla messa a terra dell'edificio.

Esecuzione

Prima messa in funzione

3. Rimozione del ponte tra i morsetti "2„ e "6„



Ⓐ Modulo di allacciamento esterno
Ⓑ Ponticello

Pendola con regolazione per funzionamento a temperatura costante

Qualora venga allacciato un cronotermostato-F, deve essere inserito un ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ nel modulo di allacciamento esterno.

Pendola con regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

Rimuovere il ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ nel modulo di allacciamento esterno.

Prima messa in funzione **Manutenzione**

4. Controllo del tipo di gas

⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
*La versione a gas metano **non** può essere trasformata a gas liquido.*

1. Informarsi sul tipo di gas e sull'indice di Wobbe (Wo) presso l'azienda erogatrice del gas.

2. Confrontare la famiglia (il tipo) e il gruppo di gas con i dati riportati sull'autoadesivo del bruciatore.

3. Nel caso in cui i dati non corrispondano, il bruciatore deve essere adeguato al tipo di gas disponibile, attenendosi alle indicazioni dell'azienda erogatrice del gas.

Avvertenza!
Al momento della fornitura la Pendola è predisposta per il metano E o per il gas liquido.

Versione a metano E:
La caldaia può essere messa in funzione nel campo dell'indice di Wobbe compreso tra 12,0 e 16,1 kWh/m³ (da 43,2 a 58,0 MJ/m³).

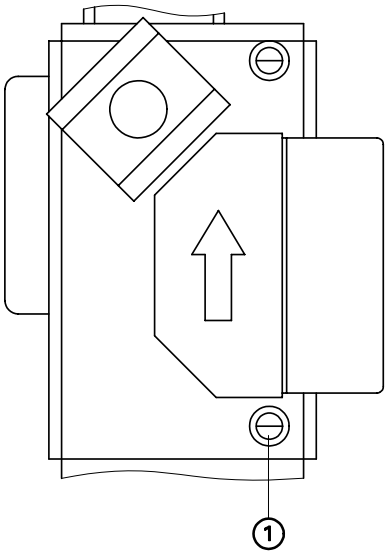
Versione a gas liquido:
La caldaia può essere messa in funzione nel campo dell'indice di Wobbe di 25,6 kWh/m³ (92,2 MJ/m³).

Dopo trasformazione da gas liquido a metano E:
La caldaia può essere messa in funzione con un indice di Wobbe compreso tra 12,0 e 16,1 kWh/m³ (43,2 e 58,0 MJ/m³).

4. Riportare il tipo di gas nel protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina delle seguenti istruzioni.

Esecuzione



⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
Prima e dopo tutti gli interventi su apparecchiature/impianti gas si deve effettuare un rilevamento del CO, per escludere qualsiasi pericolo per la salute e garantire uno perfetto stato dell'impianto.

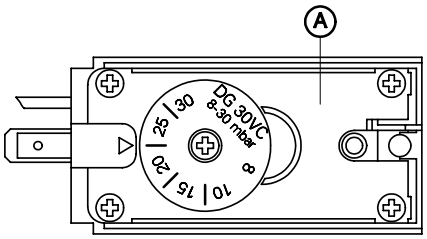
Pressione statica

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
2. Ribaltare la regolazione verso il basso dopo aver sbloccato le chiusure ad un quarto di giro.
3. Allentare la vite dell'attacco di misurazione ① sul regolatore combinato gas, senza estrarla, e allacciare il manometro.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas.
5. Misurare la pressione statica (max. 57,5 mbar).
6. Riportare il valore misurato nel protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina di queste istruzioni.

7. Mettere in funzione la caldaia.

Avvertenza!
Il coperchio deve essere montato, per evitare infiltrazione d'aria.
Il bruciatore si accende automaticamente ed entra in funzione dopo un determinato tempo di sicurezza.
Durante la prima messa in funzione, l'apparecchiatura/impianto potrebbe andare in blocco, nel caso in cui fosse presente dell'aria nella tubazione gas.
Dopo ca. 5 secondi, premere il pulsante "↑„ per lo sblocco del bruciatore. Il processo di accensione viene ripetuto.



Ⓐ Pressostato gas
(solo con versione a gas liquido)

Pressione di allacciamento (pressione dinamica)

8. Misurare la pressione di allacciamento (pressione dinamica), dovrebbe corrispondere
   – per gas liquido da 25,0 a 45,0 mbar,
   – per metano a 20 mbar.

Avvertenza!
Il pressostato gas Ⓐ (solo nella versione a gas liquido) in caso di funzionamento a
– gas liquido va impostato su 22 mbar,
– metano va impostato su 10 mbar.

Procedere come indicato in tabella.

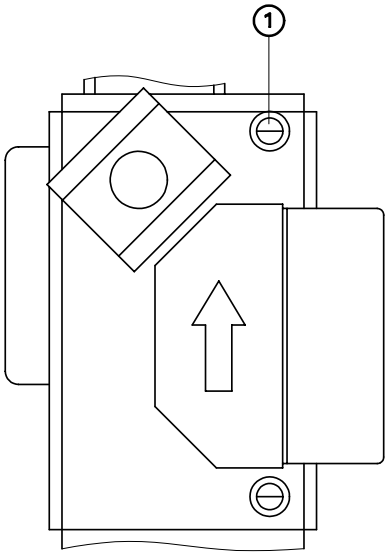
Pressione di allacciamento (pressione dinamica) con		Provvedimento
Metano	**Gas liquido**	
inferiore a 17,4 mbar	inferiore a 25,0 mbar	Non effettuare regolazioni ed informare l'azienda erogatrice del gas o la ditta fornitrice del gas liquido.
tra 17,4 e 25 mbar	tra 25,0 e 45,0 mbar	Mettere in funzione la caldaia.
superiore a 25 mbar	superiore a 45,0 mbar	Inserire, a monte dell'impianto, un regolatore pressione gas separato e tararlo su una pressione di 20 mbar per il metano e di 30 mbar per il gas liquido. Informare l'azienda erogatrice del gas o la ditta fornitrice del gas liquido.

9. Riportare il valore misurato nel protocollo.
10. Spegnere l'interruttore dell'impianto sulla regolazione (la caldaia si spegne), chiudere il rubinetto d'intercettazione gas, togliere il manometro, riavvitare la vite sull'attacco di misurazione ①.
11. ⚠ **Aprire il rubinetto d'intercettazione gas e controllare la tenuta del gas dell'attacco per misurazione ①.**

5690 258 I

Esecuzione

Prima messa in funzione | **Manutenzione** | **6. Misurazione della pressione ugelli**

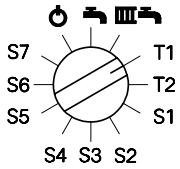


1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione ①, senza estrarla, ed allacciare il manometro.

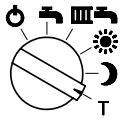
3. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas. Mettere in funzione la caldaia.

4. Controllare o tarare la potenzialità minima (della caldaia):



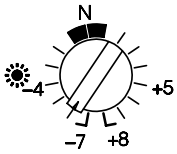
Regolazione per funzionamento a temperatura costante

- Portare il selettore del programma d'esercizio sulla posizione "T 1„.



Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

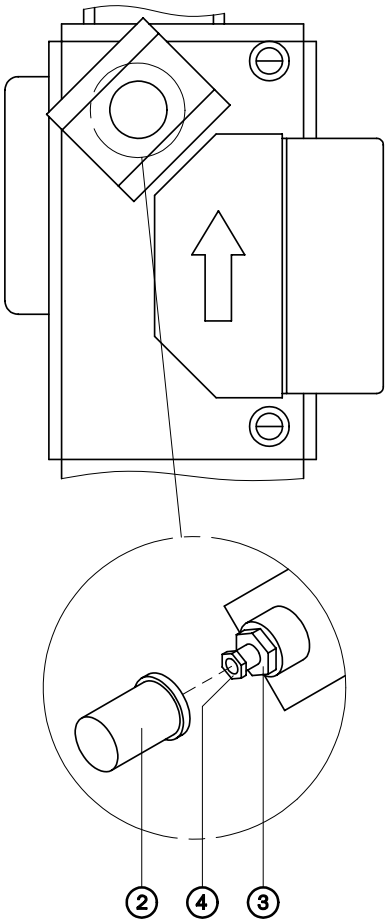
- Portare il selettore del programma d'esercizio sulla posizione "T„.



- Portare la manopola "☼„ su "–6„.

Esecuzione

6. Misurazione della pressione ugelli (continua)



5. Misurare la pressione degli ugelli alla potenzialità minima.

Avvertenza!
Il valore misurato deve corrispondere a quello indicato nella tabella sottostante.

6. In caso di valori differenti:
- Togliere il coperchio ②.
- Tarare la pressione degli ugelli per la potenzialità minima sulla vite ③ (mis. 9).

Avvertenza!
Tenere ferma la vite ④ (mis. 7).

7. Riportare il valore misurato nel protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina di queste istruzioni.

Pendola (tipo PUL), da 7 a 15 kW

Potenzialità utile		kW	**7**	8,5	10,5	11	12	**15**
Pressione ugelli[*1] riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento con gas Taratura a metano E	con indice di Wobbe Wo 15,0 kWh/m³ 54,0 MJ/m³	mbar	**3,3**	4,7	7,1	7,8	9,2	**14,2**
riferita a 50 mbar di pressione di allacciamento con gas Gas liquido	con indice di Wobbe Wo 25,6 kWh/m³ 92,2 MJ/m³	mbar	**6,9**	10,2	15,6	17,1	20,4	**29,5**

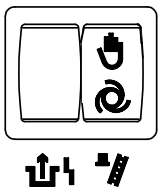
Pendola (tipo PUL, PWL), da 10,5 a 24 kW

Potenzialità utile		kW	**10,5**	11	12	15	18	21	**24**
Pressione ugelli[*1] riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento con gas Taratura a metano E	con indice di Wobbe Wo 15,0 kWh/m³ 54,0 MJ/m³	mbar	**3,0**	3,2	3,7	5,7	7,8	11,2	**13,7**
riferita a 50 mbar di pressione di allacciamento con gas Gas liquido	con indice di Wobbe Wo 25,6 kWh/m³ 92,2 MJ/m³	mbar	**5,8**	6,4	7,6	11,8	16,9	23,0	**27,2**

*[*1] Valori riferiti a 1013,25 mbar e 15 °C.*

Esecuzione

6. Misurazione della pressione ugelli (continua)



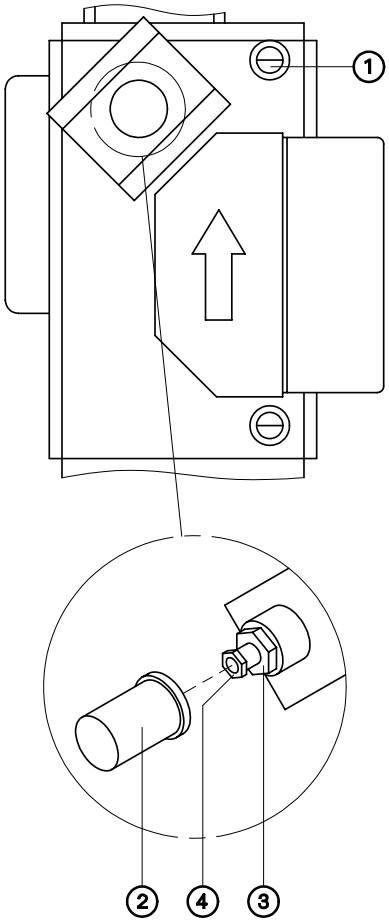
Interruttore di prova per manutentore
- = funzionamento provvisorio
- = funzionamento automatico

8. Controllare o regolare la potenzialità massima:
- Portare il selettore del programma d'esercizio sulla posizione "".
- Portare l'interruttore di prova per manutentore "" dalla posizione "" alla posizione "".

Avvertenza!
La caldaia funziona alla potenzialità utile massima.
Assicurarsi che ci sia sufficiente sottrazione di calore.

9. Misurare la pressione ugelli alla potenzialità utile massima.

Avvertenza!
Il valore misurato deve corrispondere a quello indicato nella tabella a pagina 10.



10. In caso di valori differenti:
- Tarare la pressione degli ugelli per la potenzialità utile superiore sulla vite ④ (mis. 7).
- Montare il coperchio ②.

Avvertenza!
Tenere ferma la vite ③ (mis. 9).

11. Controllare i valori di taratura (dal punto 3 al punto 10) e riportarli nel protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina di queste istruzioni.

12. Spegnere l'interruttore impianto sulla regolazione (la caldaia si spegne), chiudere il rubinetto d'intercettazione gas, togliere il manometro, riavvitare la vite sull'attacco di misurazione ①.

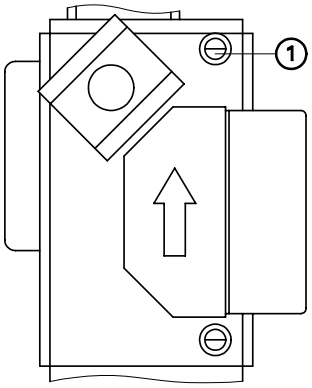
13. ⚠ Aprire il rubinetto d'intercettazione gas e controllare la tenuta del gas dell'attacco per misurazione ①.

14. Riportare alla posizione iniziale il selettore del programma d'esercizio, l'interruttore di prova per manutentore "" e la manopola "" (nella regolazione per l'esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne).

Esecuzione

Prima messa in funzione | **7. Impostazione potenzialità massima con regolazione per funzionamento a temperatura costante**

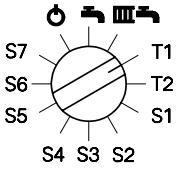
*È possibile limitare la potenzialità massima per il **programma riscaldamento.** La limitazione viene impostata nell'ambito del campo di modulazione.*



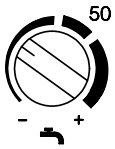
1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione ①, senza estrarla, ed allacciare il manometro.

3. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas. Mettere in funzione la caldaia.

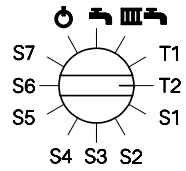


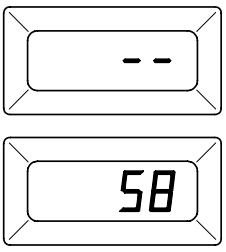
4. Disporre il selettore del programma d'esercizio su "T1„.



5. Portare la manopola "🚿„ sul fine corsa di sinistra, ruotare quindi fino a quando sul display non lampeggia "22„.

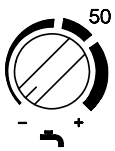
6. Dopo ca. 5 s l'indicazione sul display sarà sostituita da "HL„.





7. Disporre il selettore del programma d'esercizio su "T2„.

Sul display apparirà dapprima "- - „ e quindi comparirà in percentuale il valore attualmente impostato del campo di modulazione.

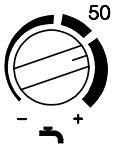


8. Portare la manopola "🚿„ sul fine corsa di destra, quindi posizionarla sul fine corsa di sinistra.

5690 258 I

Esecuzione

7. Impostazione della potenzialità massima (continua) con regolazione per funzionamento a temperatura costante



9. Impostare la potenzialità sulla manopola "🚿„ agendo sulla pressione ugelli.
- Rilevare la pressione ugelli necessaria in base alla tabella.
- Ruotare sulla manopola "🚿„ finché sul display non appare ca. "70„.
- Rilevare la pressione ugelli sul manometro, confrontarla con il valore riportato sulla tabella e correggere evtl. sulla manopola "🚿„.

Campo di taratura: tra "0„ e "100„

Attenzione!
Una modifica della potenzialità massima deve essere eseguita soltanto agendo sulla pressione ugelli.

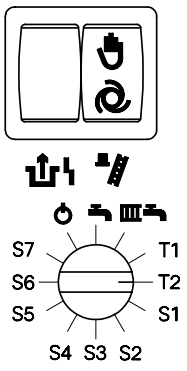
Pendola (tipo PUL), da 7 a 15 kW

Potenzialità utile		kW	**7**	8,5	10,5	11	12	**15**
Pressione ugelli[*1] riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento con gas	con indice di Wobbe Wo							
Taratura a metano E	15,0 kWh/m³ 54,0 MJ/m³	mbar	**3,3**	4,7	7,1	7,8	9,2	**14,2**
riferita a 50 mbar di pressione di allacciamento con gas	con indice di Wobbe Wo							
Gas liquido	25,6 kWh/m³ 92,2 MJ/m³	mbar	**6,9**	10,2	15,6	17,1	20,4	**29,5**

Pendola (tipo PUL, PWL), da 10,5 a 24 kW

Potenzialità utile		kW	**10,5**	11	12	15	18	21	**24**
Pressione ugelli[*1] riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento con gas	con indice di Wobbe Wo								
Taratura a metano E	15,0 kWh/m³ 54,0 MJ/m³	mbar	**3,0**	3,2	3,7	5,7	7,8	11,2	**13,7**
riferita a 50 mbar di pressione di allacciamento con gas	con indice di Wobbe Wo								
Gas liquido	25,6 kWh/m³ 92,2 MJ/m³	mbar	**5,8**	6,4	7,6	11,8	16,9	23,0	**27,2**

*[*1] Valori riferiti a 1013,25 mbar e 15 °C.*



10. Riportare alla posizione iniziale dapprima il selettore del programma d'esercizio e quindi la manopola "🚿„.

11. Premere lo sblocco guasto al bruciatore "🔧„.

Si accende la segnalazione di guasto al bruciatore "🔧„.

Controllo delle tarature

12. Disporre il selettore del programma d'esercizio su "T2„.

13. Rilevare sul manometro la pressione ugelli e confrontarla col valore riportato sulla tabella, event. ripetere l'impostazione (punti 4 a 11).

14. Riportare il selettore del programma d'esercizio nella posizione originaria.

15. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas, rimuovere il manometro e chiudere l'attacco di misurazione ①.

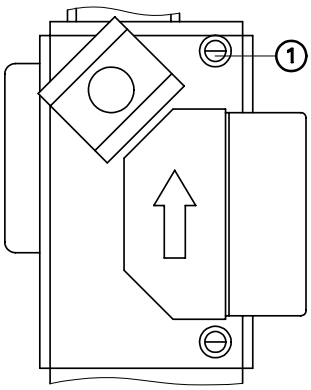
16. ⚠ **Aprire il rubinetto d'intercettazione gas, mettere in funzione la caldaia e controllare la tenuta gas dell'attacco di misurazione ①.**

17. Documentare l'impostazione della potenzialità massima con la targhetta tecnica allegata alla "Documentazione tecnica„. Incollare la targhetta tecnica sul lato interno del coperchio ribaltabile della lamiera anteriore.

Esecuzione

7. Impostazione della potenzialità massima con regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

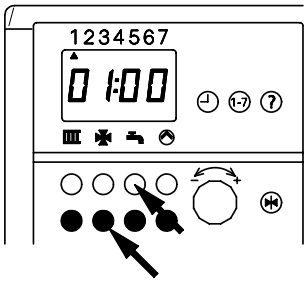
*E' possibile limitare la potenzialità massima per il **programma riscaldamento**.*
La limitazione viene impostata nell'ambito del campo di modulazione.
Per gli impianti con basetta per montaggio a parete, l'unità di servizio deve essere inserita nella regolazione se devono essere eseguite delle codifiche nel livello di codifica 2.



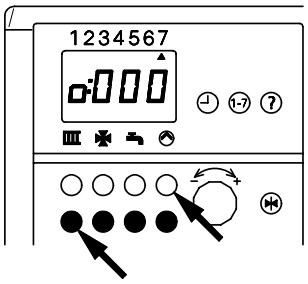
1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

2. Allentare la vite dell'attacco di misurazione ①, senza estrarla, ed allacciare il manometro.

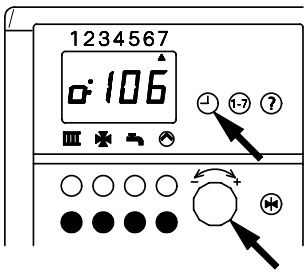
3. Aprire il rubinetto d'intercettazione gas. Mettere in funzione la caldaia.



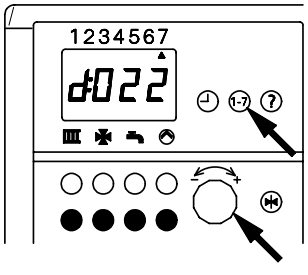
4. Richiamare livello di codifica 1.
Premere contemporaneamente il tasto rosso "🚿„ e quello blu "✠„.
Mantenere premuti i tasti fino a che dopo ca. 5 secondi non appare "01:00„.



5. Richiamare livello di codifica 2.
Premere contemporaneamente il tasto rosso "⏲„ e quello blu "🏛„.
Tenere premuti i tasti finché non cambia l'indicazione sul display dopo ca. 5 secondi (ad es. su "d:000„).



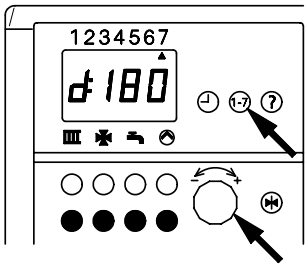
6. Selezione dell'indirizzo di codifica.
Premere il tasto "🕒„ e ruotare la manopola "↔„ finché non appare l'indirizzo di codifica "d:106„.



7. Modifica del valore degli indirizzi di codifica.
Premere il tasto "**1-7**„ e ruotare la manopola "↔„ finché sul display non appare "22„ e rilasciare il tasto "**1-7**„.

Esecuzione

7. Impostazione della potenzialità massima (continua) con regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



8. Impostare la potenzialità massima premendo il pulsante "**1-7**„ e ruotando la manopola "⇦„ agendo sulla pressione ugelli (vedi tabella).
– Rilevare la pressione ugelli necessaria in base alla tabella.
– Premere il tasto "**1-7**„ e ruotare la manopola "⇦„ finché non appare sul display ca. " 180 „.
– Rilevare la pressione ugelli sul manometro, confrontarla con il valore riportato in tabella. Regolare event. l'impostazione premendo il tasto "**1-7**„ e ruotando la manopola "⇦„.

Campo di taratura ammesso: tra "75„ e "255„

Attenzione!
Una modifica della potenzialità massima deve essere eseguita soltanto agendo sulla pressione ugelli.

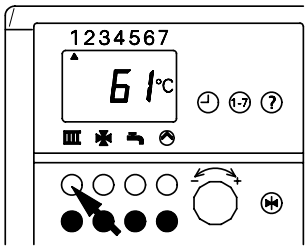
Pendola (tipo PUL), da 7 a 15 kW

Potenzialità utile	kW	**7**	8,5	10,5	11	12	**15**
Pressione ugelli[*1] riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento con gas con indice di Wobbe Wo							
Taratura 15,0 kWh/m³ a metano E 54,0 MJ/m³	mbar mbar	**3,3**	4,7	7,1	7,8	9,2	**14,2**
riferita a 50 mbar di pressione di allacciamento con gas con indice di Wobbe Wo							
Gas liquido 25,6 kWh/m³ 92,2 MJ/m³	mbar	**6,9**	10,2	15,6	17,1	20,4	**29,5**

Pendola (tipo PUL, PWL), da 10,5 a 24 kW

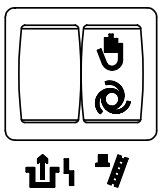
Potenzialità utile	kW	**10,5**	11	12	15	18	21	**24**
Pressione ugelli[*1] riferita a 20 mbar di pressione di allacciamento con gas con indice di Wobbe Wo								
Taratura 15,0 kWh/m³ a metano E 54,0 MJ/m³	mbar	**3,0**	3,2	3,7	5,7	7,8	11,2	**13,7**
riferita a 50 mbar di pressione di allacciamento con gas con indice di Wobbe Wo								
Gas liquido 25,6 kWh/m³ 92,2 MJ/m³	mbar	**5,8**	6,4	7,6	11,8	16,9	23,0	**27,2**

[*1] *Valori riferiti a 1013,25 mbar e 15 °C.*



9. Conclusione della codifica. Premere il tasto rosso "🔥„.

Si accende la segnalazione di guasto al bruciatore "↯„.

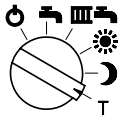


10. Premere lo sblocco guasto al bruciatore "🔥↯„.

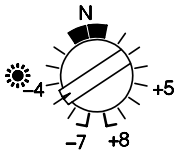
5690 258 I

Esecuzione

Controllo della taratura



11. Posizionare il selettore del programma d'esercizio su "T„.



12. Disporre la manopola "☼„ su "–5„. Sul display appare "↳:0: A„.

13. Rilevare sul manometro la pressione ugelli e confrontarla col valore riportato sulla tabella, event. ripetere l'impostazione (punti 4 a 10).

14. Riportare il selettore del programma d'esercizio e la manopola "☼„ sulla posizione iniziale.

15. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas, rimuovere il manometro e chiudere l'attacco di misurazione ①.

16. ⚠ **Aprire il rubinetto d'intercettazione gas, mettere in funzione la caldaia e controllare la tenuta gas dell'attacco per misurazione ①.**

17. Documentare l'impostazione della potenzialità massima con la targhetta tecnica allegata alla "Documentazione tecnica„. Incollare la targhetta tecnica sul lato interno del coperchio ribaltabile della lamiera anteriore.

Esecuzione

Prima messa in funzione **Manutenzione**

8. Rilevamento dei valori relativi al bruciatore

⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
Prima e dopo tutti gli interventi su apparecchiature/impianti gas si deve effettuare un rilevamento del CO, per escludere qualsiasi pericolo per la salute e garantire uno perfetto stato dell'impianto.

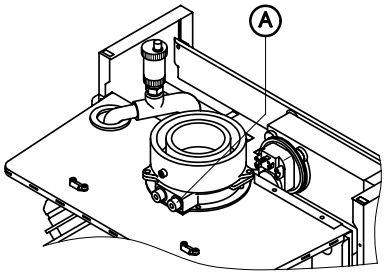
1. Aprire il coperchio ribaltabile della regolazione e sbloccare la chiusura girevole.

2. Rimuovere la lamiera anteriore.

3. Riportare i valori misurati nel protocollo alla penultima pagina di questo manuale seguendo la sequenza indicata.

Prima messa in funzione

9. Prova di tenuta sistema AZ – scarico fumi coassiale (intercacapedine anulare)



Ⓐ Punto di rilevamento per l'aria di combustione (adduzione aria)

Per i sistemi adduzione aria e gas di scarico omologati insieme alla caldaia murale a gas, in alcuni stati non è necessaria la prova di tenuta ad opera del progettista o installatore alla messa in funzione.
In questo caso si consiglia di far effettuare, alla messa in funzione dell'impianto, una prova di tenuta semplificata dalla ditta installatrice. A questo scopo è sufficiente rilevare la concentrazione del CO_2 nell'aria di combustione dell'intercapedine anulare della conduttura AZ.
I tubi per lo scarico fumi vengono considerati sufficientemente a tenuta se nell'aria di combustione non si verifica alcuna concentrazione di CO_2 superiore allo 0,2 % o alcuna concentrazione di O_2 inferiore al 20,6 %.
Se vengono rilevati valori di CO_2 superiori o valori di O_2 inferiori, è necessaria una prova a pressione dei tubi fumo ad una pressione statica di 1000 Pa.

Esecuzione

Manutenzione **10. Controllo e pulizia del bruciatore**

1. Spegnere l'interruttore impianto sulla regolazione e disinserire la tensione di rete.

2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas e bloccarlo.

3. Svitare le viti ① e togliere il coperchio di sicurezza ②.

4. Sbloccare la lamiera di copertura ③ e toglierla.

5. Chiudere i rubinetti d'arresto del lato sanitario e del lato riscaldamento. Scaricare la caldaia sul lato riscaldamento.
Attenzione!
Tutti i sensori si trovano direttamente nell'acqua di riscaldamento. Se si deve procedere allo smontaggio dei sensori scaricare la caldaia.

6. Sbloccare le chiusure a mezzo giro ④, ribaltare verso il basso il telaio con la regolazione e l'apparecchiatura comando bruciatore.

7. Svitare la copertura della camera di combustione ⑤.

8. Estrarre la spina rossa del cavo di ionizzazione ⑥ dal telaio.

9. Staccare la spina del cavo di accensione ⑦ dall'unità di accensione ⑧.

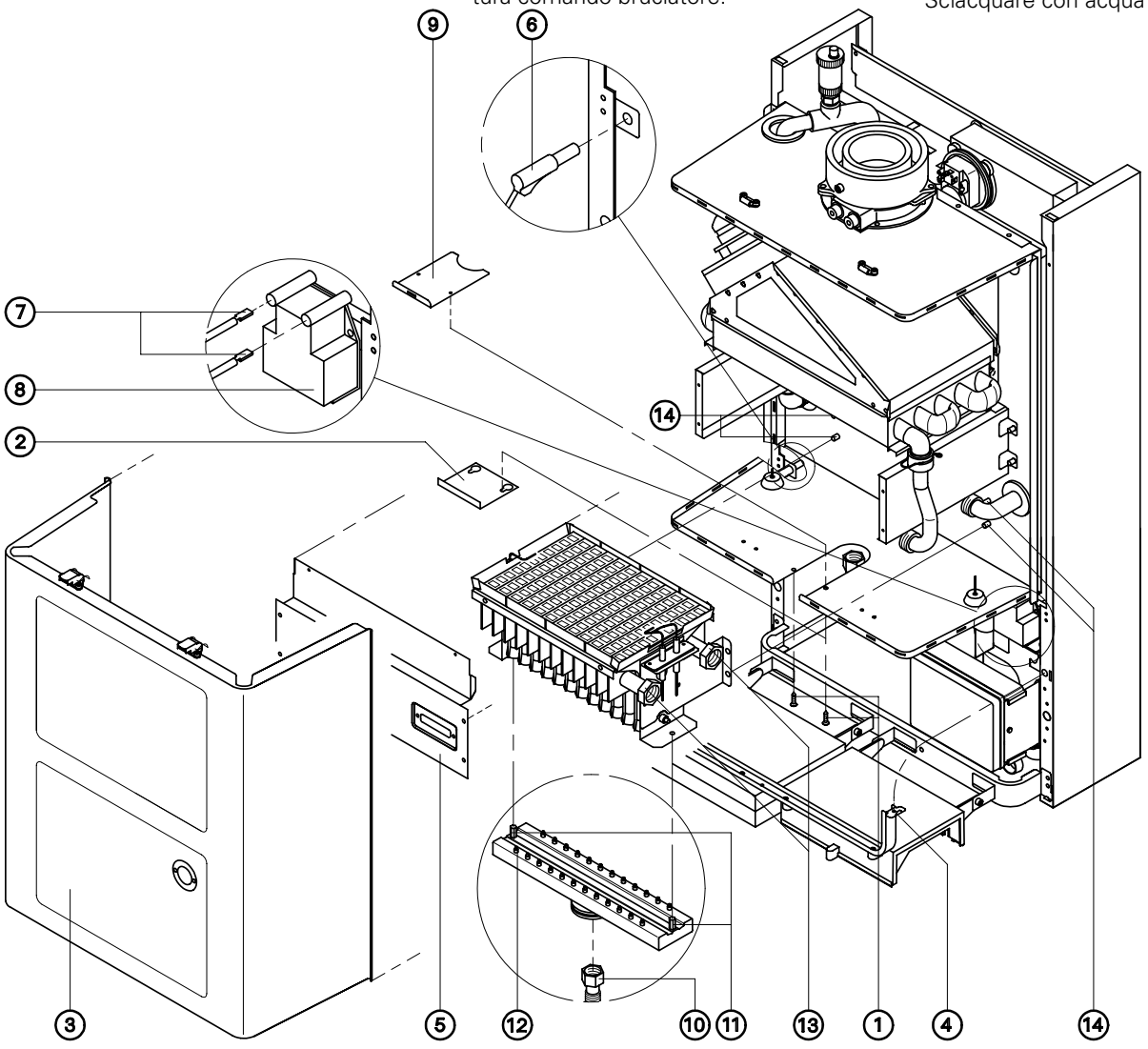
10. Rimuovere il coperchio di chiusura ⑨.

11. Svitare il raccordo ⑩.
Estrarre le viti ⑪ e rimuovere il tubo collettore gas ⑫.

12. Svitare i bocchettoni filettati del lato acqua di riscaldamento ⑬ dal bruciatore.

13. Svitare i dadi di fissaggio ⑭ ed estrarre il bruciatore.

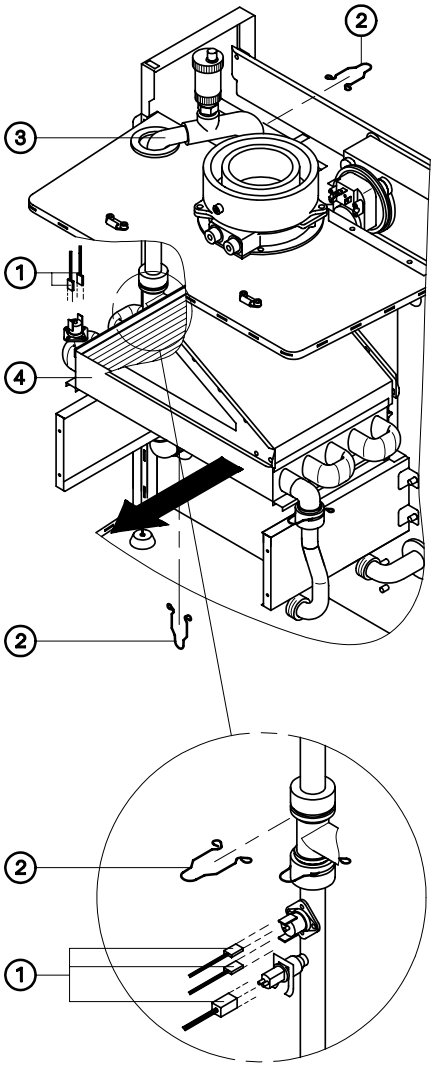
14. Pulire il bruciatore con aria compressa o liscivia.
Sciacquare con acqua pulita.



5690 258 I

Esecuzione

Manutenzione 11. Controllo e pulizia dello scambiatore di calore fumi



1. Estrarre le spine da tutti i sensori di temperatura ①.

2. Sganciare le molle di sicurezza ② dai tubi di raccordo.

3. Spingere verso l'alto il tubo di raccordo ③.

4. Estrarre in avanti lo scambiatore di calore fumi ④.

5. Pulire lo scambiatore di calore fumi con aria compressa o liscivia. Sciacquare con acqua pulita.

Manutenzione 12. Montaggio dello scambiatore di calore fumi e del bruciatore

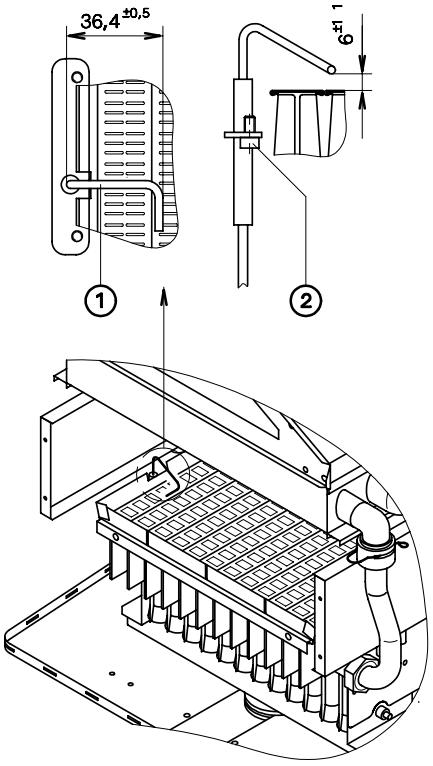
Montaggio in sequenza inversa.

Attenzione!
Procedere al montaggio della copertura della camera di combustione e del coperchio di chiusura solo dopo aver controllato gli elettrodi a ionizzazione e quelli di accensione (vedi pagina 20).

⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
Applicare generalmente nuove guarnizioni.
Ingrassare le guarnizioni del lato acqua di riscaldamento e del lato sanitario ***esclusivamente*** *con grasso per rampa Klüber Unisilikon L 250 L oppure Grohe Syntheso LM.*
Controllare la tenuta gas del raccordo ⑩ di pagina 18.

Esecuzione

Manutenzione **13. Controllo e regolazione dell'elettrodo ad ionizzazione**



1. Controllare che l'elettrodo di ionizzazione ① non sia usurato, sporco o posizionato non correttamente (cfr. fig.), controllare che non ci siano incrinature sulla ceramica ed eventualmente procedere alla sostituzione.

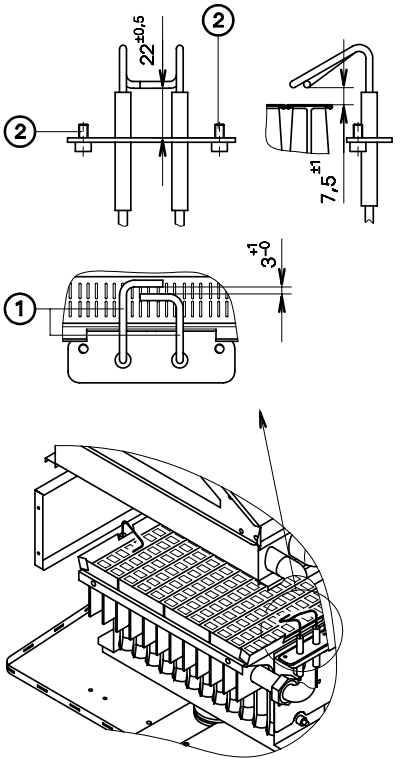
Sostituzione

2. Estrarre le viti ②, spingere l'elettrodo di ionizzazione nella camera di combustione ed estrarlo.

3. Montare il nuovo elettrodo ad ionizzazione in sequenza inversa.

Attenzione!
Coppia per serraggio bulloni ② : 2 Nm.

Manutenzione **14. Controllo e regolazione degli elettrodi di accensione**



1. Controllare che gli elettrodi di accensione ① non siano usurati, sporchi o posizionati non correttamente (cfr. fig.), controllare che non ci siano incrinature sulla ceramica ed eventualmente procedere alla sostituzione.

Sostituzione

2. Estrarre il cavo di accensione dall'unità di accensione.

3. Estrarre le viti ②, spingere gli elettrodi di accensione nella camera di combustione ed estrarli.

Attenzione!
Coppia per serraggio bulloni ② : 2 Nm.

4. Montare i nuovi elettrodi di accensione in sequenza inversa.

5. Montare il coperchio di chiusura e la copertura della camera di combustione (vedi "Pulizia del bruciatore„ a pagina 18).

Esecuzione

Prima messa in funzione **Manutenzione**

15. Controllo del vaso ad espansione a membrana e della pressione dell'impianto

Eseguire la verifica ad impianto freddo.

1. Scaricare la caldaia o l'impianto e diminuire la pressione fino a quando il manometro non indichi "0„.

2. Se la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana è inferiore alla pressione statica dell'impianto, aggiungere azoto fino a quando la pressione di precarica non è superiore alla pressione statica dell'impianto.

Avvertenza!
La pressione statica deve corrispondere all'altezza statica.

3. Rabboccare con acqua fino a che, ad impianto freddo, la pressione di riempimento non supera la pressione di precarica del vaso di espansione a membrana.

Avvertenza!
Ad impianto freddo, la pressione di riempimento deve essere superiore alla pressione statica di circa 0,2 bar.

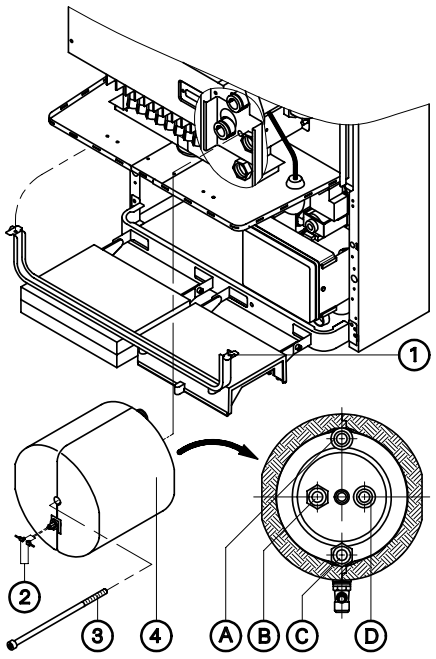
Pressione massima d'esercizio: 3 bar.

4. Alla prima messa in funzione, contrassegnare questo valore sul manometro come valore minimo della pressione di riempimento.

E' consentito utilizzare solo additivi anticorrosivi offerti dai rivenditori specializzati solo se omologati per caldaie destinate alla produzione di acqua calda con scambiatori di calore monoparete (scambiatori istantanei o bollitori).

Manutenzione

16. Controllo dello scambiatore istantaneo acqua sanitaria (solo per il tipo PWL)



5690 258 I
Ⓐ Ritorno riscaldamento
Ⓑ Acqua fredda
Ⓒ Acqua calda
Ⓓ Mandata riscaldamento

1. Intercettare e scaricare la caldaia sul lato riscaldamento e sul lato sanitario.

2. Sbloccare le chiusure a mezzo giro ①, ribaltare verso il basso il telaio con la regolazione e l'apparecchiatura comando bruciatore.

3. Staccare la spina del sensore comfort ②.

4. Svitare la vite ③ ed estrarre in avanti lo scambiatore istantaneo acqua sanitaria ④.

5. Controllare se gli attacchi lato sanitario presentano incrostazioni, pulirli e, se necessario, sostituire lo scambiatore istantaneo acqua sanitaria.

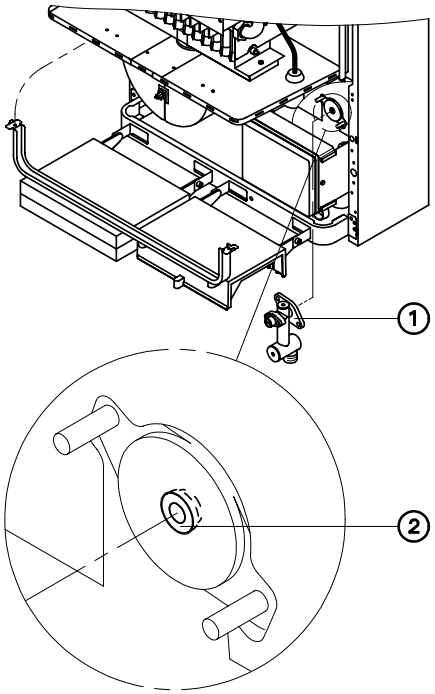
6. Montaggio in sequenza inversa.

Avvertenza!
Applicare nuove guarnizioni lungo gli attacchi dello scambiatore istantaneo acqua sanitaria ed ingrassarle.

Esecuzione

Manutenzione

17. Controllo del limitatore di portata e del filtro del flussostato (solo per il tipo PWL)

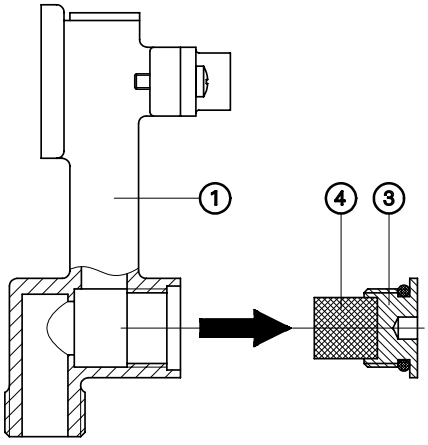


1. Svitare il raccordo dell'alimentazione acqua fredda sul flussostato ①.

2. Staccare la spina ad innesto 149 del flussostato.

3. Svitare le viti e smontare il flussostato ①.

4. Il limitatore di portata ② va sostituito se presenta incrostazioni.



5. Svitare il tappo ③ sul flussostato ① ed estrarre il filtro ④.

6. Pulire il filtro.

7. Montaggio in sequenza inversa.

Esecuzione

Prima messa in funzione **Manutenzione**

18. Controllo di tutti gli attacchi lato riscaldamento e lato sanitario

Riempire la caldaia sul lato riscaldamento e lato sanitario e far fuoriuscire l'aria.

Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) con bollitore
Verificare la tenuta di tutti i collegamenti ad innesto dei sensori lato acqua, dei sensori di temperatura e dei bocchettoni.

Caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda (tipo PWL)
Verificare la tenuta di tutti i collegamenti ad innesto lato acqua, di tutti i bocchettoni, la tenuta delle tubazioni e degli attacchi acqua sanitaria e quella dei sensori temperatura.

Attenzione!
I sensori temperatura sono immersi direttamente nell'acqua di riscaldamento o in quella sanitaria. Se si deve procedere alla sostituzione, la caldaia deve essere completamente svuotata.

Prima messa in funzione **Manutenzione**

19. Controllo del funzionamento dei dispositivi di sicurezza

Controllare il funzionamento delle valvole di sicurezza, pulirle durante la manutenzione o eventualmente sostituirle.

Pulizia
1. Svuotare la Pendola dal lato riscaldamento.
2. Svitare il coperchio e pulire la sede della valvola e la guarnizione.
3. Avvitare il coperchio.

Avvertenza!
Se la valvola di sicurezza perde, può dipendere da depositi di sporco.
La pulizia non comporta la modifica della taratura della valvola.

Prima messa in funzione **Manutenzione**

20. Controllo degli allacciamenti elettrici

Controllare il fissaggio dei collegamenti ad innesto e dei passacavi. Controllare che i cavi non siano danneggiati.

Prima messa in funzione **Manutenzione**

21. Controllo della tenuta dei raccordi lato gas

Controllare la tenuta di tutti i raccordi lato gas e delle rubinetterie alla pressione d'esercizio per mezzo di un prodotto schiumogeno (spray per ricerca perdite).

Prima messa in funzione **Manutenzione**

22. Controllo della funzione di chiusura delle valvole nel regolatore combinato gas

1. Mettere in funzione l'impianto.
2. Disinserire l'interruttore impianto.
3. All'arresto del bruciatore, le fiamme devono spegnersi velocemente e uniformemente.

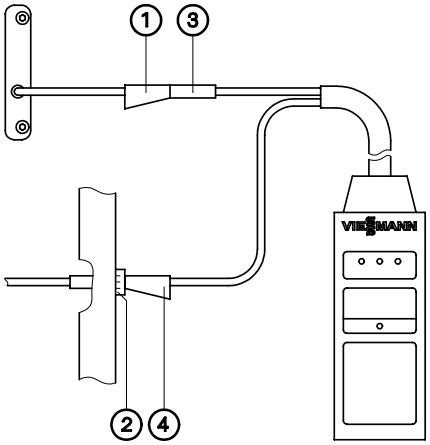
Avvertenza!
Il coperchio deve essere montato.

Esecuzione

Prima messa in funzione **Manutenzione**

23. Misurazione corrente di ionizzazione

⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
Prima dell'allacciamento dell'apparecchiatura di misurazione, spegnere l'interruttore dell'impianto sulla regolazione.



1. Estrarre la spina rossa ① dell'elettrodo di ionizzazione dalla presa sul telaio ②.

Avvertenza!
Per la rilevazione con il Testomatik-gas è indispensabile la sonda di misurazione nr. 1.
La rilevazione può essere eseguita anche con un tester.

2. Collegare la spina ① alla presa ③ della sonda di misurazione.

3. Inserire la spina ④ della sonda di misurazione nella presa sul telaio ②.

4. Mettere in funzione la caldaia alla potenzialità massima (vedi pag. 11).

Avvertenza!
La corrente minima di ionizzazione deve essere almeno di 4 μA già alla formazione della fiamma (ca. 2 - 3 secondi dall'apertura del regolatore combinato gas).

5. Riportare il valore misurato nel protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina di queste istruzioni.

6. Rimuovere il Testomatik-gas ed inserire la spina rossa ① nella presa sul telaio ②.

Prima messa in funzione **Manutenzione**

24. Compilazione del protocollo

1. Controllare se le pressioni del gas misurate e la corrente di ionizzazione sono state riportate nel protocollo.

2. Eseguire l'analisi gas di scarico sul raccordo alla caldaia.
Registrare i valori misurati nel protocollo.

Avvertenza!
Il protocollo si trova alla penultima pagina di queste istruzioni.

5690 258 I

Eliminazione guasti

Schema delle procedure

Diagnosi

1. **Determinare la segnalazione guasti o il comportamento dell'impianto**

2. **Individuare le relative cause guasto nella tabella di diagnosi**
   - **Diagnosi per regolazione per funzionamento a temperatura costante**
     - **per guasti con indicazione sulla regolazione** (pagina 26)
     - **per guasti senza indicazione sulla regolazione** (pagina 28)
   - **Diagnosi per regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne**
     - **per guasti con indicazione sulla regolazione** (pagina 29)
     - **per guasti senza indicazione sulla regolazione** (pagina 31)

3. **Rilevamento provvedimento relativo dalla tabella**

Rimedio

4. **Eliminazione guasto** (pagina 32)

5690 258 I

Diagnosi per regolazione per funzionamento a temperatura costante

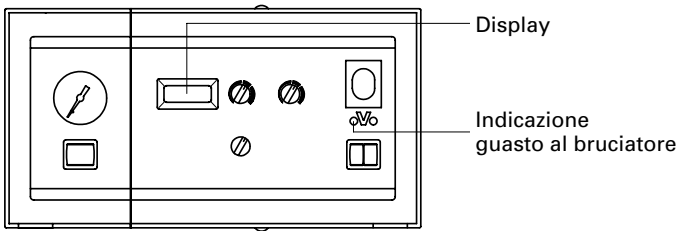


Tabella diagnosi: guasti con indicazione sulla regolazione

Segnalazione guasto Indicazione guasto al bruciatore	Display	Comportamento dell'impianto	Causa guasto	Provvedimento
Spenta	103	La caldaia si raffredda	Corto circuito sensore temperatura di caldaia	Controllare il sensore temperatura caldaia (vedi pagina 35)
	103	La caldaia si raffredda	Interruzione sensore temperatura di caldaia	Controllare il sensore temperatura caldaia (vedi pagina 35)
	105	Il bollitore non viene riscaldato	Corto circuito sensore temperatura di erogazione o sensore temperatura bollitore	Controllare il sensore temperatura di erogazione (vedi pagina 34). Controllare il sensore temperatura bollitore (vedi pagina 36).
	105	Il bollitore non viene riscaldato	Interruzione sensore temperatura di erogazione o sensore temperatura bollitore	Controllare il sensore temperatura di erogazione (vedi pagina 34). Controllare il sensore temperatura bollitore (vedi pagina 36).
	b10		Gli ingressi sensore non vengono letti correttamente	Sostituire la regolazione
	b13		I parametri non vengono memorizzati	Sostituire la regolazione
	F1b *1	La caldaia si raffredda*2	Errore KM-Bus*3	Controllare il KM-Bus*3 o l'apparecchiatura comando bruciatore è difettosa
	S35	La caldaia non si accende	Interruttore di prova per manutentore "🔧" su "✋" durante l'inserimento o lo sblocco	Commutare l'interruttore di prova per manutentore "🔧" su "↻"
	S53	La caldaia non si accende	Interruzione valvola di modulazione	Controllare la valvola di modulazione (vedi pagina 41)
	S97	La caldaia si raffredda e si reinserisce automaticamente	Il termostato di blocco è intervenuto	La caldaia si reinserisce automaticamente

*1 *Dopo circa 30 min. lampeggia la segnalazione di guasto al bruciatore.*
*2 *Dopo circa 20 min. la caldaia raggiunge e mantiene una temperatura dell'acqua di 86 °C, se l'apparecchiatura comando bruciatore funziona regolarmente.*
*3 *Collegamento dati tra l'apparecchiatura comando bruciatore e la regolazione.*

Diagnosi per regolazione per funzionamento a temperatura costante

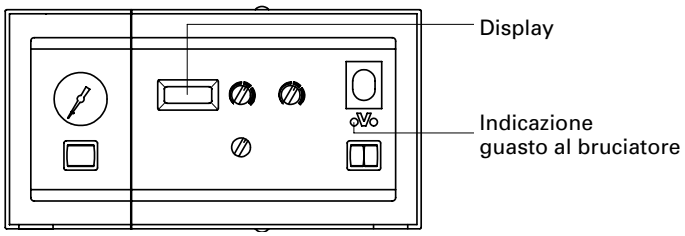


Tabella diagnosi: guasti con indicazione sulla regolazione (continua)

Segnalazione guasto Indicazione guasto al bruciatore	Display	Comportamento dell'impianto	Causa guasto	Provvedimento
Accesa	⁵02	Apparecchio comando bruciatore guasto	Interruzione sequenza di sicurezza	Premere il tasto di sblocco controllare la sequenza di sicurezza (vedi pag. 38)
	⁵04	Apparecchio comando bruciatore guasto	Segnale di fiamma errato	Sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore
	⁵05	Apparecchio comando bruciatore guasto	Superato nr. giri del ventilatore	Motore ventilatore o gruppo elettronico difettoso, controllare pressostato aria
			Il ventilatore non è a pieno regime	Motore ventilatore o gruppo elettronico difettoso, controllare pressostato aria
		La caldaia si raffredda	Regolatore combinato gas senza tenuta, pressostato gas o riconoscimento fiamma difettoso	Controllare regolatore combinato gas (vedi pagina 41). Controllare l'elettrodo di ionizzazione.
	⁵08	Apparecchio comando bruciatore guasto	Guasto interno a monte del modulo di accensione	Controllare modulo di accensione e cavo di alimentazione (vedi pagina 40), eventualmente sostituirli, o apparecchiatura comando bruciatore difettosa
	⁵ ¹4	Apparecchio comando bruciatore guasto	Superato il tempo di sicurezza e manca segnale di fiamma	– Fiamma presente: controllare durante la prima messa in funzione se "L„ (fase) e "N„ (neutro) del cavo di alimentazione elettrica non sono invertiti. Misurare la corrente di ionizzazione, apparecchiatura comando bruciatore difettosa – Accensione senza fiamma: controllare la pressione del gas, il regolatore combinato gas, gli elettrodi di accensione e il pressostato gas (se presenti). – Non c'è accensione: controllare il modulo di accensione (vedi pagina 40) e il pressostato aria.
	⁵50	Apparecchio comando bruciatore guasto	Segnale di stasi errato per pressostato aria o pressostato gas	Controllare pressostato aria 131 (vedi pagina 38). Controllare pressostato gas 111 (vedi pagina 41).
			Guasto interno apparecchiatura comando bruciatore	Sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
	⁵5 ¹	Apparecchio comando bruciatore guasto	Guasto interno apparecchiatura comando bruciatore	Sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
	⁵52	Apparecchio comando bruciatore guasto	Apparecchio ancora bloccato	Premere il tasto di sblocco
	senza indicazione	Si accende anche l'indicatore funzionamento del bruciatore	Interruzione fusibile	Controllare fusibile F 2 (vedi pagina 37)

Diagnosi per regolazione per funzionamento a temperatura costante

Tabella diagnosi: guasti senza indicazione sulla regolazione

Comportamento dell'impianto	Causa guasto	Provvedimento
La caldaia si riscalda, la pompa non s'inserisce	Pompa di circolazione o modulo d'allacciamento interno difettoso	Controllare la pompa di circolazione (vedi pagina 39) o il modulo d'allacciamento interno è difettoso
Produzione continua d'acqua calda	Errore sensore o flussostato bloccato (solo per il tipo PWL)	Controllare il sensore temperatura di erogazione (solo per il tipo PWL) (vedi pagina 34). Controllare il sensore temperatura bollitore (vedi pagina 36).
Temperatura acqua di caldaia elevata	Non rimosso ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ nel modulo di allacciamento esterno	Rimuovere ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ (vedi pagina 7)
La caldaia non si riscalda nel programma riscaldamento (produzione di acqua calda possibile)	Rimosso ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ nel modulo di allacciamento esterno ma nessun cronotermostato-F allacciato	Allacciare il cronotermostato F (vedi pagina 7)
Il bruciatore si accende, si spegne dopo un breve funzionamento, si riaccende e così via	La taratura del regolatore combinato gas è fortemente spostata	Effettuare la pre-taratura del regolatore combinato gas. Ruotare completamente a destra la vite per la potenzialità massima (vite piccola, mis. 7) e infine effettuare nuovamente la taratura (vedi pagina 11).
	Ricircolo gas di scarico perché sistema adduzione aria e gas di scarico non a tenuta	Verificare la tenuta del sistema adduzione aria e gas di scarico (vedi pagina 17)

Diagnosi per regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne

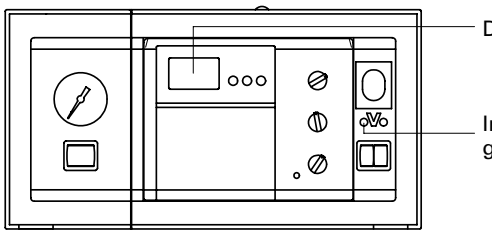


Tabella diagnosi: guasti con indicazione sulla regolazione

Segnalazione guasto				Causa guasto	Provvedimento
Indicazione guasto al bruciatore	Display	Display per verifica rapida "🕘" e "1-7"	Comportamento dell'impianto		
Spenta	ⅆ1:0		Funziona come da t. esterna di 0 °C	Corto circuito sensore temperatura esterna	Controllare sensore temperatura esterna (vedi pagina 33)
	ⅆ1:8		Funziona come da t. esterna di 0 °C	Interruzione sensore temperatura esterna	Controllare sensore temperatura esterna (vedi pagina 33)
	ⅆ3:0		La caldaia si raffredda	Corto circuito sensore temperatura di caldaia	Controllare il sensore temperatura caldaia (vedi pagina 35)
	ⅆ3:8		La caldaia si raffredda	Interruzione sensore temperatura di caldaia	Controllare il sensore temperatura caldaia (vedi pagina 35)
	ⅆ5:0		Il bollitore non viene riscaldato	Corto circuito sensore temperatura di erogazione o sensore temperatura bollitore	Controllare il sensore temperatura di erogazione (vedi pagina 34). Controllare il sensore temperatura bollitore (vedi pagina 36).
	ⅆ5:8		Il bollitore non viene riscaldato	Interruzione sensore temperatura di erogazione o sensore temperatura bollitore	Controllare il sensore temperatura di erogazione (vedi pagina 34). Controllare il sensore temperatura bollitore (vedi pagina 36).
	ⅆ7:0		Funziona come da val. nom. diurno di 20 °C e notturno di 14 °C	Corto circuito telecomando WS/RS	Controllare telecomando WS/RS (vedi pagina 42)
	ⅆ7:8		Funziona come da val. nom. diurno di 20 °C e notturno di 14 °C	Interruzione telecomando WS/RS	Controllare telecomando WS/RS (vedi pagina 42). Se non è allacciato alcun telecomando WS/RS controllare l'indirizzo di codifica 20:00 (vedi pagina 57).
	ⅆb:2			Gli ingressi sensore non vengono letti correttamente	Sostituire la regolazione
	ⅆb:3			I parametri non vengono memorizzati	Sostituire la regolazione
	ⅆE:4 oppure ⅆE:␣ *1		Il circuito di riscaldamento con miscelatore non regola	Guasto regolazione circuito di riscaldamento collegata a valle	Controllare regolazione circuito di riscaldamento collegata a valle e collegamento dati
	ⅆF:b *2		La caldaia si raffredda *3	Errore KM-Bus *4	Controllare il KM-Bus *4 o apparecchiatura comando bruciatore difettosa
	ⅆF:1	53␣␣	La caldaia non si accende	Interruzione valvola di modulazione	Controllare la valvola di modulazione (vedi pagina 41)

*1 *Segnalazione in funzione della posizione dell'interruttore a rotazione dell'utenza BUS Viessmann a 2 conduttori.*

*2 *Dopo circa 30 min. lampeggia la segnalazione di guasto al bruciatore.*

*3 *Dopo circa 20 min. la caldaia raggiunge e mantiene una temperatura dell'acqua di 86 °C, se l'apparecchiatura comando bruciatore funziona regolarmente.*

*4 *Collegamento dati tra l'apparecchiatura comando bruciatore e la regolazione.*

Diagnosi per regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne

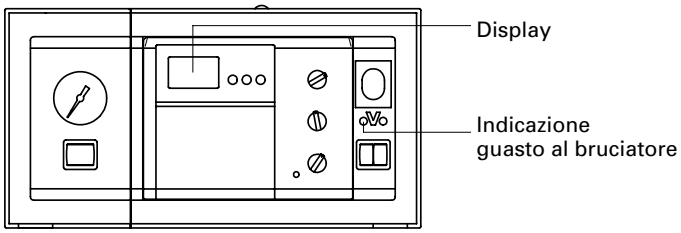


Tabella diagnosi: guasti con indicazione sulla regolazione (continua)

Segnalazione guasto				Causa guasto	Provvedimento
Indicazione guasto al bruciatore	Display	Display per verifica rapida "🕘„ e "1-7 „	Comportamento dell'impianto		
Accesa	𝟒𝑭:𝟏			Guasto al bruciatore	Attivare la verifica rapida e controllare la relativa segnalazione di guasto
		02:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Interruzione sequenza di sicurezza	Premere il tasto di sblocco, controllare la sequenza di sicurezza (vedi pag. 38)
		04:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Segnale di fiamma errato	Sbloccare l'apparecchiatura comando bruciatore
		05:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Superato nr. giri del ventilatore	Motore ventilatore o gruppo elettronico difettoso, controllare pressostato aria
				Il ventilatore non è a pieno regime	Motore ventilatore o gruppo elettronico difettoso, controllare pressostato aria
			La caldaia si raffredda	Regolatore combinato gas senza tenuta, pressostato gas o riconoscimento fiamma difettoso	Controllare regolatore combinato gas (vedi pagina 41) ed elettrodo di ionizzazione
		08:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Guasto interno a monte del modulo di accensione	Controllare modulo di accensione e cavo di alimentazione (vedi pagina 40), eventualmente sostituirli, o apparecchiatura comando bruciatore difettosa
		14:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Superato il tempo di sicurezza e manca segnale di fiamma	– Fiamma presente: controllare durante la prima messa in funzione se "L„ (fase) e "N„ (neutro) del cavo di alimentazione elettrica non sono invertiti. Misurare la corrente di ionizzazione, apparecchiatura comando bruciatore difettosa – Accensione senza fiamma: controllare la pressione del gas, il regolatore combinato gas, gli elettrodi di accensione e il pressostato gas (se presenti). – Non c'è accensione: controllare il modulo di accensione (vedi pagina 40) e il pressostato aria.
		50:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Segnale di stasi errato per pressostato aria o pressostato gas	Controllare pressostato aria 131 (vedi pagina 38). Controllare pressostato gas 111 (vedi pagina 41).
				Guasto interno apparecchiatura comando bruciatore	Sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
		51:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Guasto interno apparecchiatura comando bruciatore	Sostituire l'apparecchiatura comando bruciatore
		52:␣␣	Apparecchio comando bruciatore guasto	Apparecchio ancora bloccato	Premere il tasto di sblocco
	senza indicazione		Si accende anche l'indicatore funzionamento del bruciatore	Interruzione fusibile	Controllare fusibile F2 (vedi pagina 37)

5690 258 I

Diagnosi per regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne

Tabella diagnosi: guasti senza indicazione sulla regolazione

Comportamento dell'impianto	Causa guasto	Provvedimento
La caldaia si riscalda, la pompa non s'inserisce	Pompa di circolazione o modulo d'allacciamento interno difettoso	Controllare la pompa di circolazione (vedi pagina 39) o il modulo d'allacciamento interno è difettoso
Produzione continua d'acqua calda	Errore sensore o flussostato bloccato (solo per il tipo PWL)	Controllare il sensore temperatura di erogazione (solo per il tipo PWL) (vedi pagina 34). Flussostato bloccato (solo per il tipo PWL). Controllare il sensore temperatura bollitore (vedi pagina 36).
Il kit di completamento per il circuito di riscaldamento con miscelatore non regola	Kit di completamento difettoso o spina ponte inserita non correttamente nel modulo di allacciamento interno	Controllare kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore e completamento BUS Viessmann a due conduttori (vedi pagina 43). Controllare spina ponte nel modulo di allacciamento interno.
La caldaia si raffredda e si reinserisce automaticamente	Il termostato di blocco è intervenuto	La caldaia si reinserisce automaticamente
Elevata temperatura acqua di caldaia indipendentemente dalla temperatura esterna; nessuna produzione d'acqua calda	Non rimosso ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ nel modulo di allacciamento esterno	Rimuovere ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ (vedi pagina 7)
Il bruciatore si accende, si spegne dopo un breve funzionamento, si riaccende e così via	La taratura del regolatore combinato gas è fortemente spostata	Effettuare la pre-taratura del regolatore combinato gas. Ruotare completamente a destra la vite per la potenzialità massima (vite piccola, mis. 7) e infine effettuare nuovamente la taratura (vedi pagina 11).
	Ricircolo gas di scarico perché sistema adduzione aria e gas di scarico non a tenuta	Verificare la tenuta del sistema adduzione aria e gas di scarico (vedi pagina 17)

Rimedio

Pagina

Sensori
Controllare sensore temperatura esterna ... 33
Controllo del sensore temperatura di erogazione ... 34
Controllo del sensore temperatura caldaia ... 35
Controllo del sensore temperatura bollitore (per il tipo PUL) oppure del sensore comfort (per il tipo PWL) ... 36

Modulo di allacciamento interno
Controllo fusibili ... 37
Controllo trasformatore ... 37
Controllo sequenza di sicurezza ... 38
Controllo pompa di circolazione ... 39

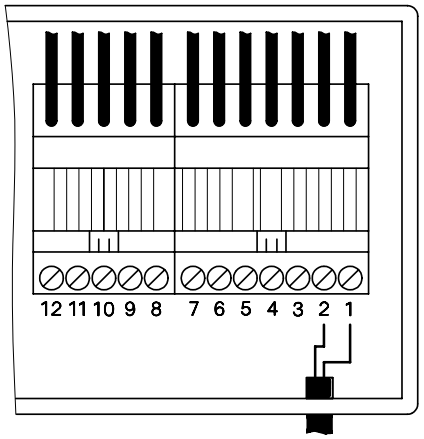
Componenti caldaia
Controllo allacciamento rete ... 40
Controllo modulo di accensione ... 40
Controllo bobina delle valvole principali del gas (regolatore combinato gas) ... 41
Controllo bobina della valvola di modulazione (regolatore combinato gas) ... 41

Accessori
Controllo telecomando WS/-RS ... 42
Controllo kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore ... 43

5690 258 I

Rimedio

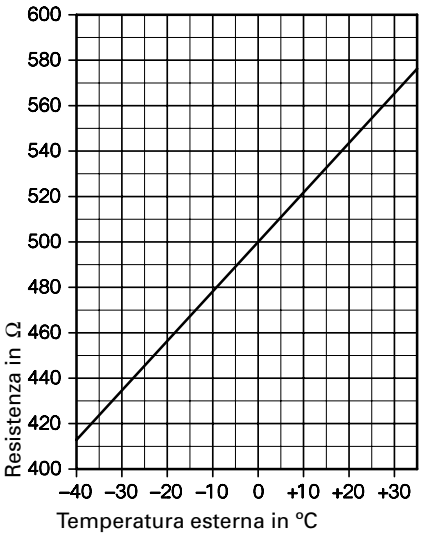
Controllo sensore temperatura esterna (regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne)



1. Staccare i cavi dai morsetti "1„ e "2„ nel modulo di allacciamento esterno.

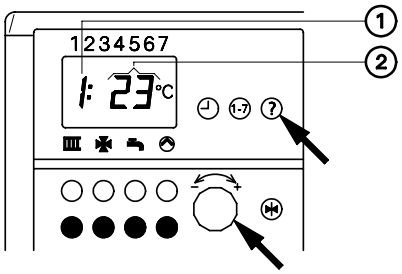
2. Misurare la resistenza del sensore temperatura esterna sui cavi.

Temperatura esterna in °C	Resistenza in Ω
–10	478
0	500
20	545



3. Se i valori dovessero differire notevolmente dalla curva caratteristica staccare i cavi del sensore e ripetere la rilevazione sul sensore.

4. Sostituire il cavo o il sensore temperatura esterna a seconda dei risulati di rilevazione ottenuti.



La temperatura esterna esatta può essere visualizzata sul display.

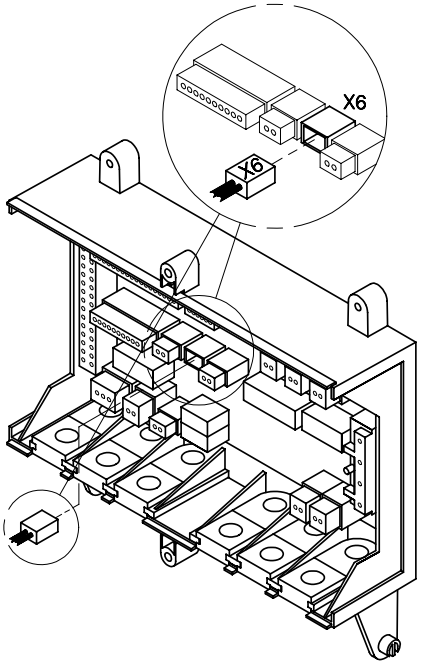
1. Premere il tasto "**?**„ e ruotare la manopola "-„ verso sinistra o destra, fino a quando non compare sul display il contrassegno ① " ¦„. Contemporaneamente appare la temperatura attuale ②.

2. Rilasciare il tasto "**?**„.

La verifica della temperatura è conclusa.

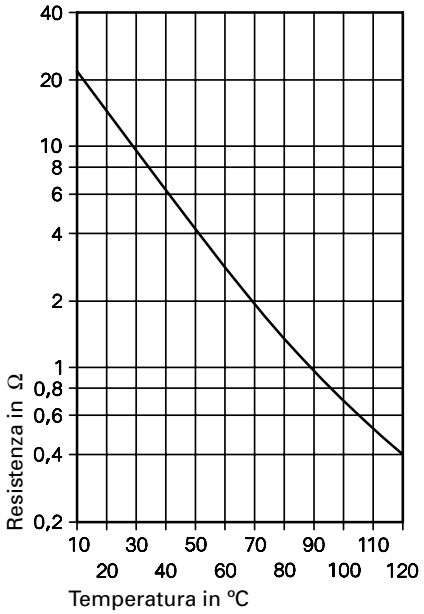
Rimedio

Controllo del sensore temperatura di erogazione (solo per il tipo PWL)



1. Svitare la regolazione sopra e sotto ed estrarla dal modulo di allacciamento interno.

2. Estrarre la spina "X6„ per il sensore temperatura di erogazione 4 dalla morsettiera.



3. Misurare la resistenza del sensore temperatura di erogazione 4 sulla spina "X6„ e confrontarla poi con la curva caratteristica.

Temperatura di erogazione in °C	Resistenza in kΩ
20	12,5
40	6,0
60	2,5

4. Sostituire il sensore nel caso in cui i valori dovessero differire notevolmente.

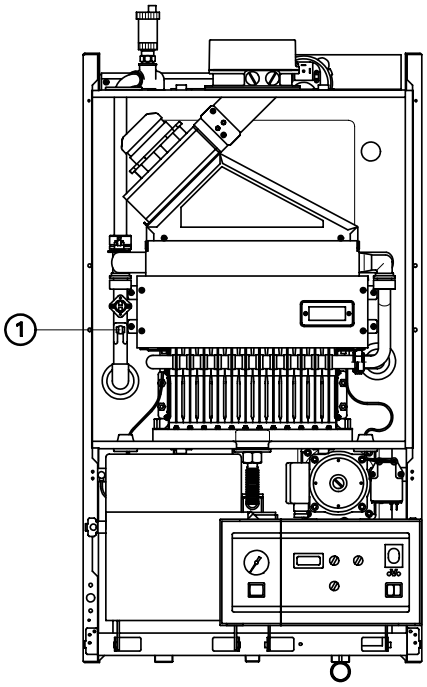
Avvertenza!
Nel tipo PWL il sensore è immerso direttamente nella flangia di allacciamento dell'acqua sanitaria.

In caso di sostituzione:
– chiudere il rubinetto d'intercettazione.
– scaricare il tubo dell'acqua calda e lo scambiatore istantaneo (lato sanitario).

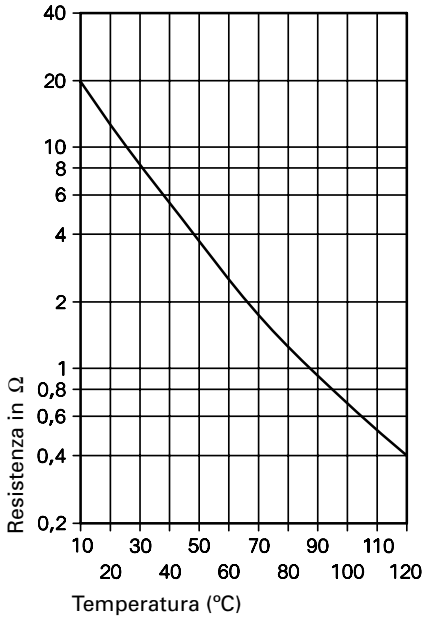
5690 258 I

Rimedio

Controllo del sensore temperatura caldaia



1. Staccare la spina 3 del sensore temperatura di caldaia ①.



2. Misurare la resistenza del sensore temperatura di caldaia e confrontarla con la curva caratteristica.

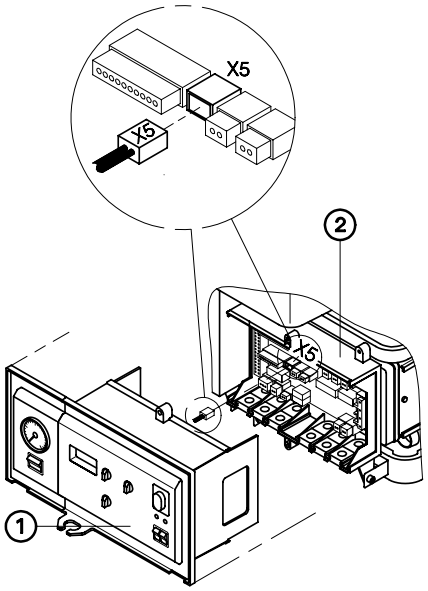
Temperatura caldaia in °C	Resistenza in kΩ
20	12,5
50	3,8
70	1,8

3. Sostituire il sensore nel caso in cui i valori dovessero differire notevolmente.

Attenzione!
Il sensore è immerso direttamente nell'acqua di riscaldamento.
In caso di sostituzione del sensore, scaricare la Pendola.

Rimedio

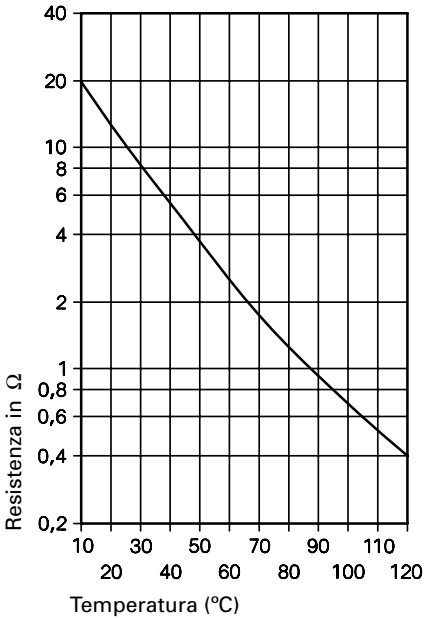
Controllo del sensore temperatura bollitore (per il tipo PUL) oppure del sensore comfort (per il tipo PWL).



1. Svitare la regolazione ① sopra e sotto ed estrarla dal modulo di allacciamento interno ②.

2. Staccare la spina "X5„ e misurare la resistenza del sensore [5] per confrontarla poi con la curva caratteristica.

Temperatura in °C	Resistenza in kΩ
20	12,5
40	6,0
60	2,5



3. Sostituire il sensore nel caso in cui i valori dovessero differire notevolmente.

Avvertenza!
Nel tipo PWL il sensore è immerso direttamente nell'acqua di riscaldamento. In caso di sostituzione del sensore, scaricare la Pendola.

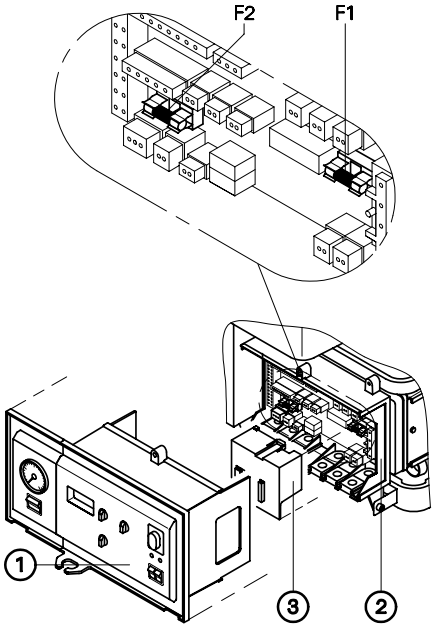
4. Montare la regolazione.

Avvertenza!
Nel caso in cui il display segnali un guasto, anche se bollitore o scambiatore istantaneo non sono presenti, variare il riconoscimento del sensore:
– *regolazione per funzionamento a temperatura costante: codificare la posizione di commutazione "S 5„ su "0„ (vedi pagina 52).*
– *codificare regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne: 03:00.*
Controllare anche l'indirizzo di codifica 04 (vedi panoramica generale degli indirizzi di codifica nel livello di codifica 1 a pag. 63).

5690 258 I

Rimedio

Controllo fusibili



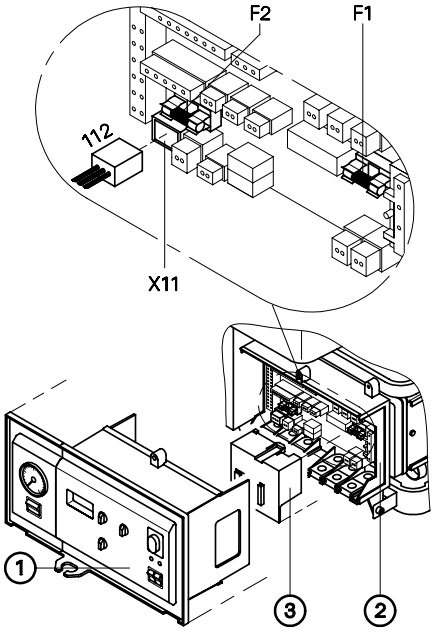
1. Svitare la regolazione ① sopra e sotto ed estrarla dal modulo di allacciamento interno ②.

2. Aprire la copertura di plastica ③ disinnestandola.

3. Controllare la continuità dei fusibili ed eventualmente sostituirli:
F 1 Cavo rete (T 4 A)
F 2 Alimentazione a bassa tensione 24 V (T 4 A)

4. Chiudere la copertura di plastica ③ innestandola e montare la regolazione.

Controllo trasformatore



1. Svitare la regolazione ① sopra e sotto ed estrarla dal modulo di allacciamento interno ②.

2. Aprire la copertura di plastica ③ disinnestandola.

3. Controllare fusibili "F 1„ e "F 2„ (vedi sopra).

4. Estrarre la spina 112 dalla morsettiera "X 11„ e il cavo dal modulo di allacciamento interno ②.

5. Innestare la regolazione ① e inserirla.

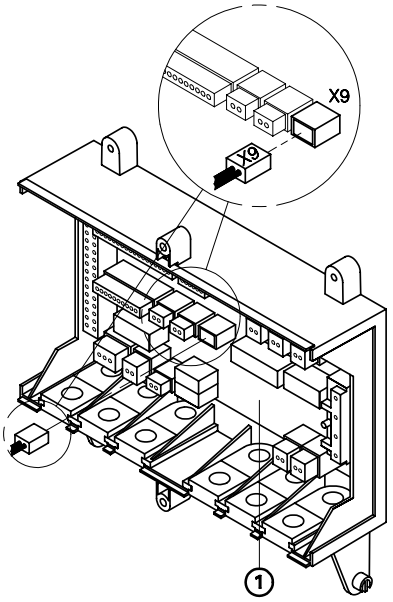
6. Misurare la tensione sulla spina 112:
blu-marrone 15 V~
nero-nero 24 V~

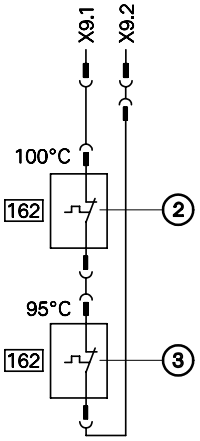
7. Reinserire la spina 112, chiudere la copertura di plastica ③ innestandola e montare la regolazione.

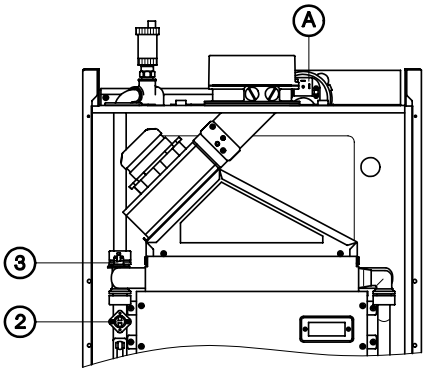
Dati tecnici

Tensione primaria nel modulo di allacciamento interno tra i morsetti "X 4.1„ (neutro) e "X 4.2„ (fase)	230 V~ bipolare
Tensione secondaria nel modulo di allacciamento interno tra i morsetti "X 11.1„ e "X 11.2„ "X 11.3„ e "X 11.4„	 15 V~ 24 V~

Rimedio







Ⓐ Pressostato aria

Controllo sequenza di sicurezza

1. Svitare la regolazione sopra e sotto ed estrarla dal modulo di allacciamento interno.

2. Estrarre la spina "X 9„ dalla scheda ①.

3. Controllare il passaggio della sequenza di sicurezza sulle spine dei singoli cavi.

Avvertenza!
Se la temperatura dell'acqua di caldaia supera i 100 °C, la sequenza di sicurezza rimane interrotta.
Ha luogo un blocco.

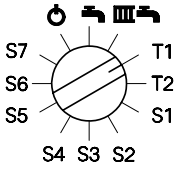
In caso d'interruzione ...	Provvedimento
Con una temperatura acqua di caldaia inferiore a 100 °C	Controllare la continuità tra termostato ② e termostato di protezione ③ (vedi anche lo schema allacciamento elettrico e cablaggio da pag. 77)

4. Infilare la spina "X9„ e montare la regolazione.

Rimedio

Controllo pompa di circolazione

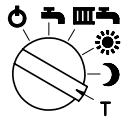
La pompa di circolazione viene inserita tramite relè "K 1„ nel modulo di allacciamento interno ed è protetta dal fusibile "F 1„ (T 4 A).



1. Regolazione per funzionamento a temperatura costante

- Portare il selettore del programma d'esercizio sulla posizione "T 1„.

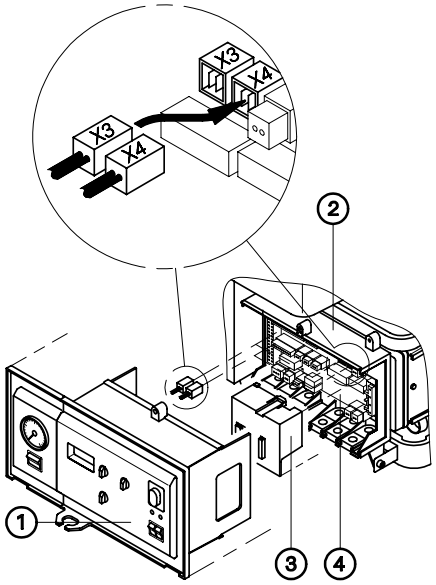
Avvertenza!
Nella posizione di prova la pompa di circolazione è in funzione.



Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

- Portare il selettore del programma d'esercizio su "T„ e la manopola "☼„ su "–1„.

Nel caso in cui la pompa di circolazione non funzioni:



2. Svitare la regolazione ① sopra e sotto ed estrarla dal modulo di allacciamento interno ②.

3. Aprire la copertura di plastica ③ disinnestandola.

4. Estrarre le spine "X 3„ e "X 4„ dalla scheda ④.

5. Infilare la presa "X3„ nella basetta "X4„.

6. Montare la regolazione e inserirla.

7. Verificare il funzionamento della pompa di circolazione.

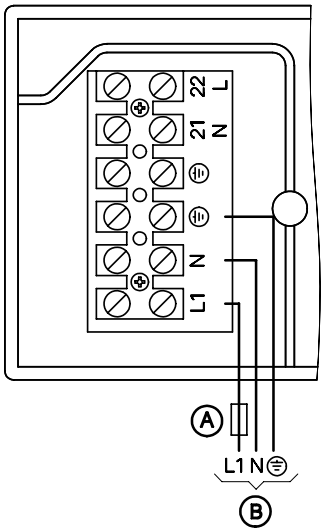
Avvertenza!
Nel caso in cui la pompa di circolazione entri ora in funzione, il relè "K 1„ sulla scheda ④ o la regolazione sono difettosi.
Se la pompa di circolazione non funziona, sostituirla.

8. Disinserire la regolazione e smontarla.

9. Reinserire le spine "X3„ e "X4„ nelle relative basette.

10. Chiudere la copertura di plastica ③ innestandola e montare la regolazione.

Rimedio



Ⓐ Fusibile, max. 16 A
Ⓑ Tensione di rete 230 V~ 50 Hz

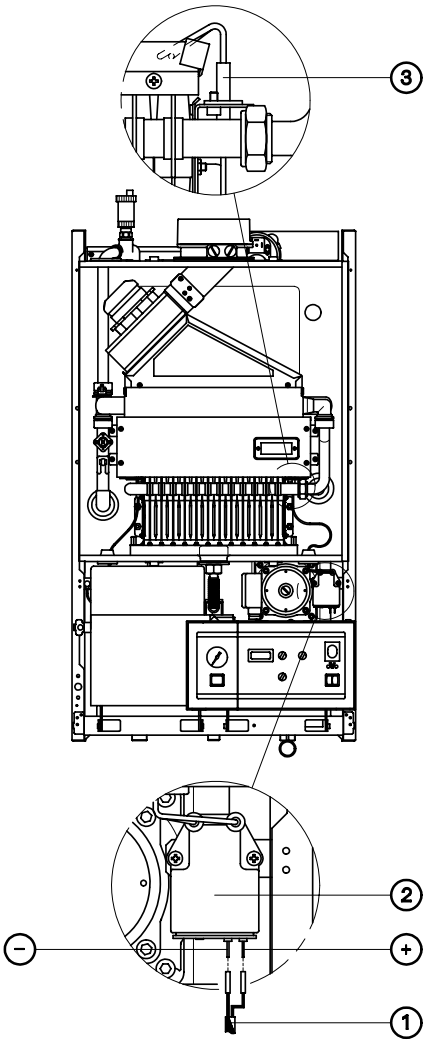
Controllo allacciamento rete

1. Misurare la tensione d'esercizio nel modulo di allacciamento esterno. La tensione deve essere compresa tra 200 V~ e 250 V~.

2. Controllare gli allacciamenti elettrici:
- Il conduttore neutro deve essere presente.
- Il conduttore di fase (L) e il conduttore neutro (N) non devono essere invertiti.
- I dispositivi di sicurezza elettrici devono essere conformi alle norme vigenti.

Avvertenza!
La caldaia, il bollitore e le tubazioni devono essere collegati alla messa a terra dell'edificio. Procedere all'allacciamento elettrico mediante collegamento ad innesto solo se è garantito che non sia possibile invertire fase e neutro.

Controllo modulo di accensione



1. Estrarre la spina 54① dall'unità di accensione ad impulsi ②.

2. Allacciare l'apparecchiatura di misurazione alla spine piatte 54①.

Controllare la polarità.
Eliminare un'eventuale segnalazione di guasto sul display agendo sullo sblocco guasto bruciatore "↺".

3. Mettere in funzione la Pendola.

4. Inserire l'interruttore di prova per manutentore "🔧".

Il pressostato aria dà il segnale d'avvio, il ventilatore entra in funzione.

5. Misurare la tensione continua.

La tensione continua deve corrispondere a 24 V–.
Dopo circa 30-90 secondi, l'apparecchiatura comando bruciatore commuta su accensione; dopo due tentativi di accensione la caldaia va in blocco.

6. Staccare l'apparecchiatura di misurazione e inserire la spina 54① sull'unità di accensione ad impulsi ②.

Controllare la polarità.

7. Inserire e disinserire la regolazione.

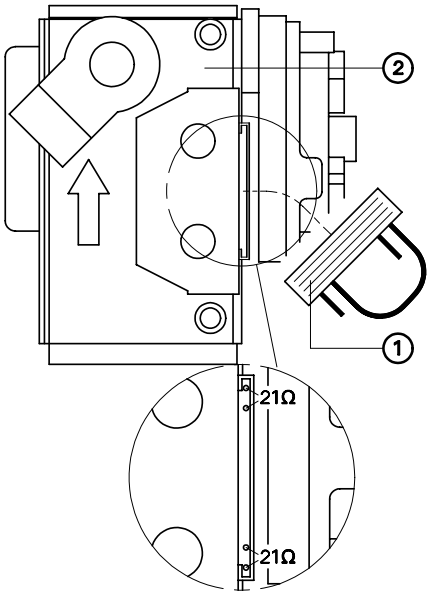
8. Controllare la formazione delle scintille sugli elettrodi di accensione ③.

9. Disinserire l'interruttore di prova per manutentore "🔧".

5690 258 I

Rimedio

Controllo bobine delle valvole principali del gas (regolatore combinato gas)



1. Estrarre la spina piatta 35① dal regolatore combinato gas ②.

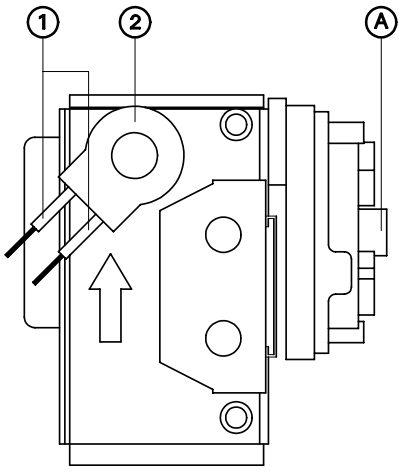
2. Misurare la resistenza su entrambe le bobine.

Avvertenza!
A spina inserita, le bobine sono innestate in sequenza (R = 42 Ω). All'avviamento dell'apparecchiatura comando bruciatore sono necessari ca. 20 V–.

3. La resistenza di ciascuna bobina deve corrispondere a circa 21 Ω.

4. Inserire la spina piatta 35①.

Controllo bobina della valvola di modulazione (regolatore combinato gas)



1. Estrarre entrambe le prese 190①.

2. Misurare la resistenza della valvola di modulazione ② sulla bobina.

3. La resistenza deve corrispondere a circa 120 Ω.

Ⓐ Pressostato gas

Rimedio

Controllo telecomando WS (articolo 7450 027) (accessorio)
Controllo telecomando RS (articolo 7450 028) (accessorio)

Il telecomando WS viene utilizzato per impostare i valori nominali relativi alla temperatura ambiente da un locale qualsiasi.
Il telecomando RS viene utilizzato per impostare i valori nominali relativi alla temperatura ambiente dal locale principale (con correzione da temperatura ambiente).

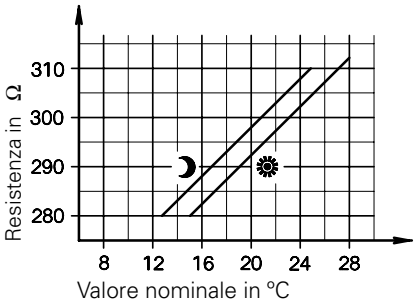
Prova di funzionamento

Misurazione della resistenza e test inerzia regolazione.
Se si sospetta un guasto nel cavo di collegamento da predisporre sul posto, allacciare provvisoriamente il telecomando direttamente alla regolazione ed effettuare i test.

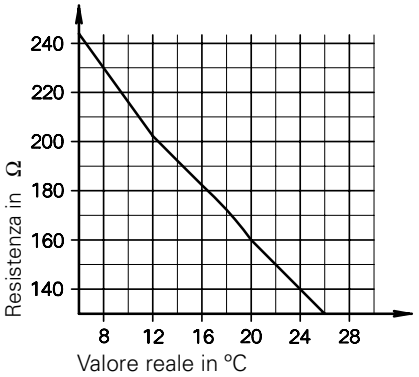
Nel determinare la resistenza complessiva, sommare il valore reale NTC al valore nominale di perdita di carico attuale.

Avvertenza!
Un comportamento sbagliato della regolazione dipende il più delle volte da un luogo di montaggio non idoneo del telecomando RS.
E' importante evitare l'esposizione a correnti d'aria dietro il telecomando o all'effetto camino causato da canalette vuote.

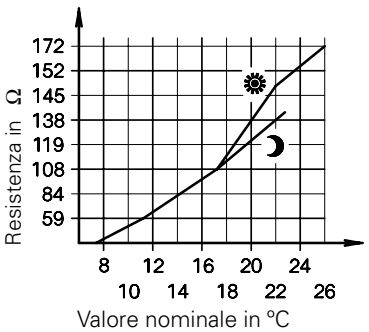
Avvertenza!
Per l'allacciamento di un telecomando WS/RS deve essere inserito diversamente il ponticello ad innesto "X 7„ (vedi pag. 71).



Telecomando WS
☼ – Valore nominale tra morsetto "9„ e "10„
☽ – Valore nominale tra morsetto "9„ e "11„



Telecomando RS
Curva caratteristica del sensore temperatura ambiente (NTC) tra morsetto "9„ e "13„

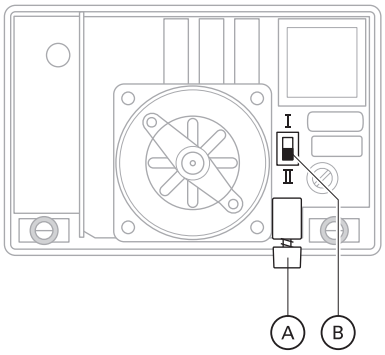


Telecomando RS
☼ – Valore nominale tra morsetto "10„ e "14„
☽ – Valore nominale tra morsetto "11„ e "14„

Rimedio

Controllo kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore (accessorio)

E' possibile installare il kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore solo unitamente al modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori.



Ⓐ Interruttore generale "⏻„
Ⓑ Interruttore del senso di rotazione

1. Impostare il senso di rotazione del servomotore del miscelatore
- Posizione selettore II per ritorno riscaldamento da sinistra (stato di fornitura)
- Posizione I per ritorno riscaldamento da destra.

2. Prova relè
Disinserire l'interruttore generale sul motore e reinserirlo. L'apparecchio esegue il seguente autotest:
- Miscelatore chiuso (150 sec.)
- Pompa inserita (10 sec.)
- Miscelatore aperto (10 sec.)
- Miscelatore chiuso (10 sec.)

In seguito inizia il regolare funzionamento.

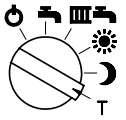
3. Osservare il senso di rotazione del servomotore del miscelatore durante la prova relè automatica del kit di completamento.
Portare manualmente il miscelatore sulla posizione "aperto„.
Il sensore temperatura di mandata deve ora rilevare una temperatura superiore.
Se la temperatura è inferiore, il motore gira nella direzione sbagliata oppure il meccanismo miscelatore è montato in modo errato.

Rimedio

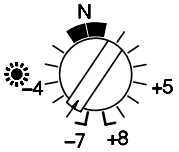
Controllo kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore (continua) (accessorio)

Controllare il collegamento dati al modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori

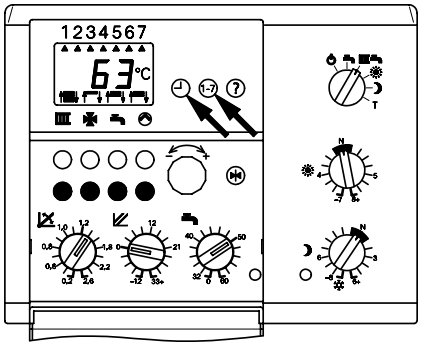
Avvertenza!
I rispettivi componenti vengono automaticamente riconosciuti al momento dell'allacciamento.



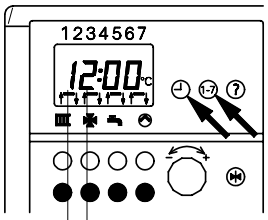
1. Posizionare il selettore del programma d'esercizio su "T„.



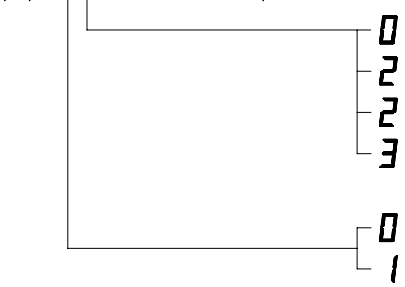
2. Disporre la manopola "☼„ su "–6„.



3. Premere contemporaneamente i tasti "🕘„ e "**1-7**„.



4. Osservare il display.



0 senza cavo BUS Viessmann a due conduttori
2 con kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore
2 con Dekamatik-HK2
3 con Dekamatik-HK4

0 modulo di completamento non riconosciuto
1 modulo di completamento riconosciuto

Panoramica

Pagina

Dati tecnici ... 46

Apparecchiatura comando bruciatore LGM 28 ... 47

Regolazione per funzionamento a temperatura costante ... 49
Descrizione delle funzioni ... 49
Posizioni di prova "T1„ e "T2„ ... 50
Posizioni per l'assistenza da "S1„ a "S7„ ... 50
Verifica delle temperature ... 53
Accessori – Cronotermostato-F ... 54

Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne ... 55
Descrizione delle funzioni ... 55
Schemi impianti di riscaldamento ... 56
Richiamare livello di codifica 1 (esempio: codifica dello schema impianto di riscaldamento) ... 57
Curva di riscaldamento ... 58
– per schemi "04:00„ e "04:01„ ... 59
– per schemi "04:02„ e "04:03„ ... 60
Posizione di prova "T„ ... 62
Panoramica generale livello di codifica 1 ... 63
Richiamare livello di codifica 2 ... 65
Panoramica generale livello di codifica 2 ... 66
Verifica rapida ... 66
Verifica delle temperature ... 67
Impostazione temperatura max. acqua di caldaia ... 69
Impostare funzione supplementare per produzione di acqua calda ... 69
Accessori
– Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori ... 70
– Telecomando WS/RS ... 71
– Basetta per montaggio a parete con coperchio cieco ... 72
Intervento dall'esterno ... 72

Descrizione delle funzioni produzione d'acqua calda ... 73
Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) ... 73
Caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata (tipo PWL) ... 73
Uscite segnalazioni esterne ... 74
Pompa di ricircolo ... 75

Schema allacciamento elettrico e cablaggio
Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) ... 77
Caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata (tipo PWL) ... 79

Liste singoli componenti
Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) e caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata (tipo PWL) ... 81
Regolazione per funzionamento a temperatura costante ... 85
Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne ... 86

Accessori ... 87

Indice analitico ... 94

Protocollo ... 95

5690 258 I

Dati tecnici

Tensione nominale:	230 V~
Frequenza nominale:	50 Hz
Corrente nominale:	4 A~
Potenza assorbita (ivi compresa pompa)	
– Tipo PUL:	117 W
– Tipo PWL:	133 W
Classe di protezione:	I
Classe di protezione per regolazione incorporata nella Pendola:	IP X4 d secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/ installazione
Funzionamento:	tipo 1 B secondo EN 60730-1
Massima temperatura ambiente	
– durante il funzionamento:	da 0 a +50 °C Uso in vani d'abitazione e di riscaldamento (normali condizioni ambientali)
– durante il deposito e il trasporto:	da –20 a +60 °C

Impostazioni

Termostato di blocco (termostato di protezione):	95 °C fisso
Termostato:	100 °C fisso
Regolatore di temperatura:	< 86 °C

Caldaia a gas, tipo $C_{12\ X}$, $C_{32\ X}$, $C_{42\ X}$, $C_{62\ X7}$, Versione a metano: categoria I_{2ELL}
Versione a gas liquido: categoria II_{2ELL3P}

Potenzialità utile		kW	7	8,5	10,5	11	12	15	18	21	24
Potenzialità al focolare		kW	8,1	9,7	12,1	12,5	13,7	17,0	20,2	23,5	26,7
Valori di allacciamento[*1] riferiti al carico max.											
con gas	con Pci										
Impostazione a metano E	9,54 kWh/m^3	m^3/h	0,85	1,02	1,27	1,33	1,44	1,78	2,12	2,46	2,80
	34,34 MJ/m^3	l/min	14	17	21	22	24	30	35	41	47
Gas liquido	12,79 kWh/kg	kg/h	0,63	0,76	0,95	0,98	1,07	1,33	1,58	1,84	2,09
	46,04 MJ/kg										
Marchio CE			CE-0085 AS 0155								

*[*1] I valori di allacciamento servono solo per la documentazione (ad es. nel contratto gas) oppure per controlli complementari di carattere orientativo e volumetrico della taratura.*
A causa della taratura di fabbrica le pressioni del gas non devono essere modificate rispetto ai valori indicati.

5690 258 I

Apparecchiatura comando bruciatore LGM 28

Descrizione delle funzioni

Accensione elettronica

L'accensione della fiamma durante il tempo di accensione e il tempo di formazione della medesima avviene in modo completamente automatico grazie agli elettrodi di accensione (distanza tra gli elettrodi da 3 a 4 mm).

Controllo della fiamma con elettrodo di ionizzazione

Il controllo della fiamma avviene mediante sfruttamento della conduttività e dell'effetto di rettificazione della fiamma. All'elettrodo sonda, di materiale termoresistente, a contatto con la fiamma, viene applicata una tensione alternata. La corrente che attraversa la fiamma (corrente di ionizzazione) costituisce il segnale di fiamma dato all'ingresso del relativo amplificatore. L'amplificatore del segnale di fiamma è costruito in modo tale da reagire esclusivamente ai componenti a corrente continua del segnale di fiamma.

In questo modo si ha la garanzia che il segnale di fiamma non venga simulato da un corto circuito fra l'elettrodo sonda e la massa (perché in questo caso passerebbe una corrente alternata).
La corrente minima di ionizzazione deve essere di almeno 4 µA.

Procedura in caso di guasti

Le apparecchiature bruciatore delle serie sono conformi alle norme locali. Possiedono pertanto le seguenti caratteristiche di sicurezza tecnica:
entro una serie di connessioni viene automaticamente eseguito un controllo interno del funzionamento del circuito di controllo della fiamma e del dispositivo di sicurezza per il disinserimento.
Se vengono rilevati guasti, l'avviamento non ha luogo oppure viene comandato un blocco.

Per tutti i guasti che pregiudicano la sicurezza viene sempre interrotto l'afflusso di combustibile.
Il blocco avviene
- in caso di mancata formazione della fiamma, allo scadere del tempo richiesto per quest'ultima,
- in caso di segnale di post fiamma ininterrotto per più di 3 secondi,
- in caso di errata segnalazione del pressostato aria per una durata superiore a ca. 70 secondi,
- in seguito a guasti interni.

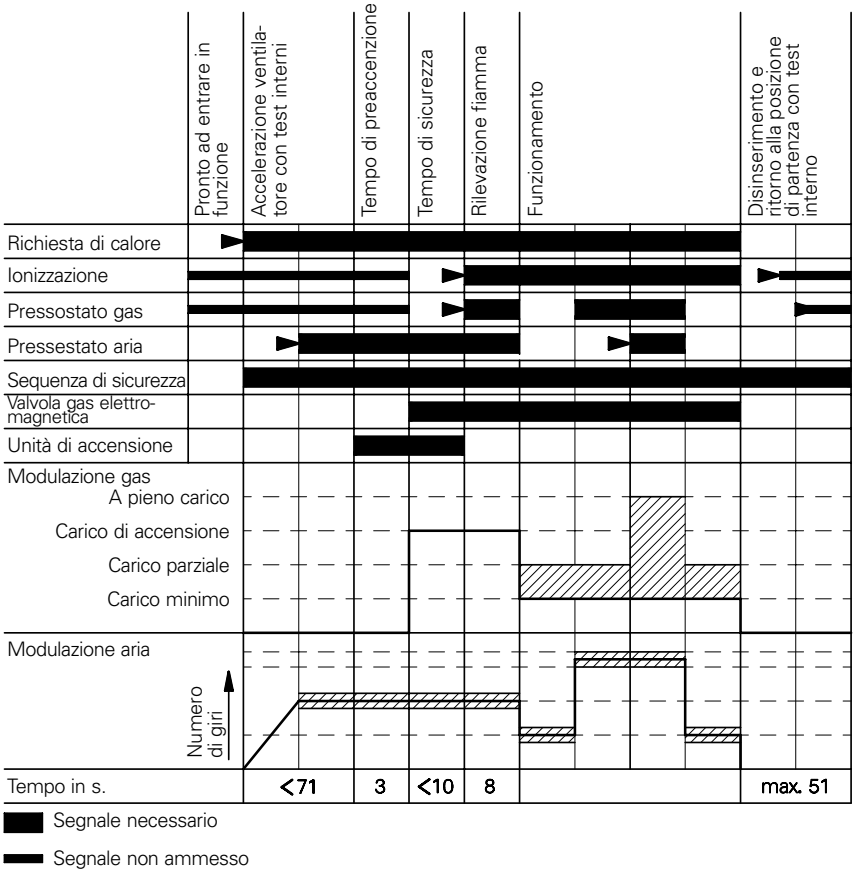
In caso di sottotensione l'apparecchiatura comando bruciatore funziona correttamente o si porta sulla posizione di ripristino (valvola del combustibile chiusa). Quando la tensione si riporta sul valore normale, l'apparecchiatura comando bruciatore è nuovamente pronta per essere messa in funzione.

Sblocco

Dopo un blocco, l'apparecchiatura comando bruciatore può essere sbloccata solo manualmente, azionando il dispositivo previsto in caso di guasti al bruciatore "↺„. Contemporaneamente ha luogo il ripristino dell'elettronica di comando.

Apparecchiatura comando bruciatore LGM 28 (continua)

Sequenza di funzionamento



Disponibilità al funzionamento

Tempo di attesa fino alla richiesta di calore successiva. Il pressostato aria deve essere riportato allo stato iniziale e la segnalazione del numero di giri (HALL) deve indicare il disinserimento del ventilatore.

Avviamento ed accelerazione del ventilatore

Avviamento con richiesta di regolazione, finché non viene rilevata la presenza di pressione aria. Il motore ventilatore riceve tensione. Dopo ca. 70 secondi devono esservi il segnale del numero di giri (HALL) e quello della pressione aria, altrimenti segue la segnalazione guasti. Durante l'accelerazione del ventilatore hanno luogo autotest all'interno dell'apparecchiatura comando bruciatore LGM 28.

Tempo di preaccensione

Avviene la scintilla di accensione.

Tempo di sicurezza

Le bobine per valvola elettromagnetica ricevono tensione, viene attivato il dispositivo di controllo della fiamma. Una volta riconosciuta la fiamma (corrente di ionizzazione min. 4 µA), l'accensione viene disinserita. Il blocco avviene se la fiamma non viene riconosciuta durante l'accensione.

Funzionamento del bruciatore (il LED verde è acceso)

Il funzionamento del bruciatore ha inizio allo scadere del tempo di sicurezza, se il riconoscimento della fiamma è avvenuto come previsto.
L'apparecchiatura comando bruciatore modula il carico di accensione riducendolo in carico minimo. A questo punto, l'apparecchio di comando inizia la regolazione in base al valore nominale prestabilito.
Il numero di giri del ventilatore viene adattato alla modulazione del gas. Se la pressione ugelli supera i 6,5 mbar, il ventilatore viene portato al numero massimo di giri.
Dopo il disinserimento della regolazione avviene il ritorno al funzionamento standby.

Disinserimento

Le valvole del combustibile vengono disinserite. Hanno luogo test interni.

Controllo del pressostato aria

Dopo il disinserimento, il pressostato aria deve essere riportato alla posizione iniziale. Guasti vengono segnalati se
– il pressostato aria non è stato riportato alla posizione iniziale,
– è ancora in corso il riconoscimento della fiamma,
– il pressostato gas è ancora inserito.

Tempo di prova

Il ritorno alla posizione di partenza rappresenta la fine della messa fuori servizio dopo il disinserimento della regolazione. Esso avviene anche in seguito a sblocco, pressione aria non corretta, errata segnalazione del numero di giri, mancanza di fiamma durante il funzionamento o mancanza di richiesta di calore prima dell'inizio del tempo di sicurezza.

Sequenza di sicurezza

La sequenza di sicurezza deve essere sempre chiusa durante tutto il funzionamento onde evitare un blocco immediato.

5690 258 I

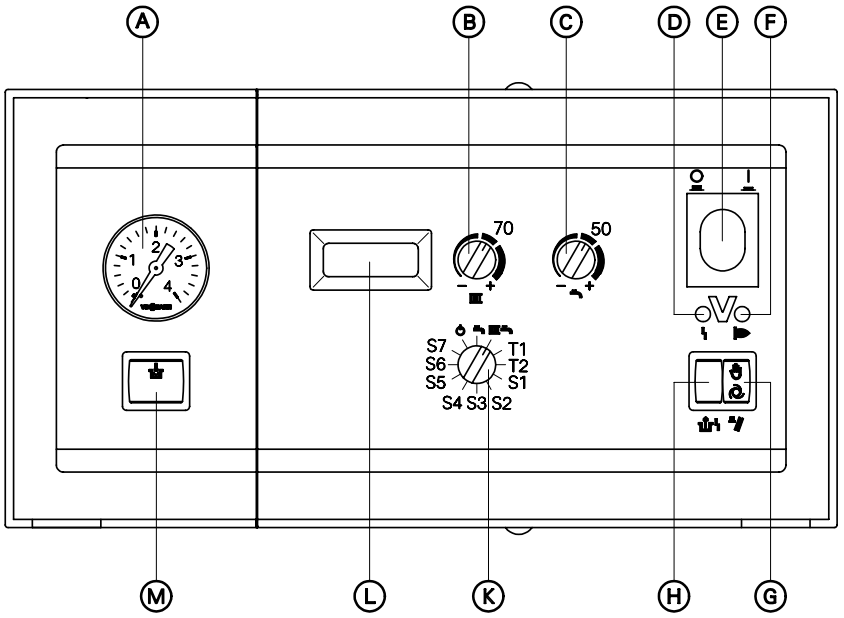
Regolazione per funzionamento a temperatura costante

Descrizione delle funzioni

Se richiesto, tramite i cronotermostati a funzionamento pilotato dalla temperatura ambiente (sugli attacchi "2„ e "6„ del modulo di allacciamento esterno) viene mantenuta nel programma d'esercizio invernale "🔥🚿„ la temperatura nominale acqua di caldaia impostata.

Qualora non vi sia richiesta di calore, la temperatura acqua di caldaia viene mantenuta alla temperatura antigelo prefissata (5 ºC-bruciatore acceso, 50 ºC-bruciatore spento).
E' possibile selezionare il comportamento della pompa di circolazione dopo il disinserimento del bruciatore tramite posizione S 1 del selettore del programma d'esercizio (vedi pagina 51).

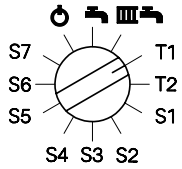
Una limitazione della protezione antigelo dell'impianto può essere selezionata con posizione S 6 (vedi pagina 52).



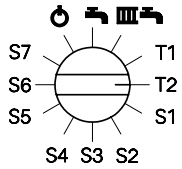
Ⓐ Manometro
Ⓑ Manopola "temperatura acqua di caldaia„
Ⓒ Manopola "temperatura acqua calda„
Ⓓ Segnalazione di guasto al bruciatore
Ⓔ Interruttore impianto
Ⓕ Segnalazione bruciatore in funzione
Ⓖ Interruttore di prova per manutentore
Ⓗ Sblocco guasto bruciatore
Ⓚ Selettore del programma d'esercizio
⏻ Funzionamento di stasi
🚿 Funzionamento estivo
🔥🚿 Funzionamento invernale
Ⓛ Display
Ⓜ Interruttore funzione comfort (soltanto per caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata)

Regolazione per funzionamento costante (continua)

Posizioni di prova “T 1„ e “T 2„



T 1 – programma riscaldamento con potenzialità minima di caldaia

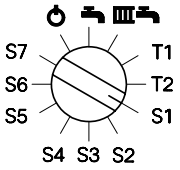


T 2 – programma riscaldamento alla potenzialità massima

Posizioni per l’assistenza da “S 1„ a “S 7„

Con le posizioni per l’assistenza da “S 1„ a “S 7„ s’incide sui parametri della regolazione e dell’impianto.
Le seguenti operazioni di modifica dei parametri valgono per tutte le posizioni per l’assistenza.

Modifica dei parametri



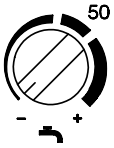
1. Selezionare la posizione per l’assistenza mediante il selettore del programma d’esercizio.

Indicazione sul display: “- - „
Dopo ca. 2 s viene visualizzato il parametro attuale.

2. Disporre la manopola “ „ sulla posizione di arresto a destra.

Il valore massimo lampeggia sul display.

Avvertenza!
Se la manopola “ „ si trova a destra rispetto alla posizione centrale, portarla dapprima completamente a sinistra.



3. Disporre la manopola “ „ sulla posizione di arresto a sinistra.

Sul display lampeggia il valore minimo.

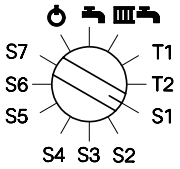
4. Impostare il valore desiderato sulla manopola “ „.

5. Portare il selettore del programma d’esercizio su un’altra posizione.

Il valore è memorizzato.

Regolazione per funzionamento costante (continua)

Posizioni per l'assistenza da "S 1„ a "S 7„ (continua)



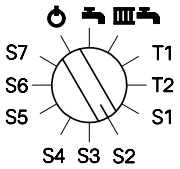
S 1 – Ritardo spegnimento pompa nel funzionamento con cronotermostato

L'ingresso del cronotermostato viene valutato solo nel corso del programma riscaldamento. In caso di richiesta di calore dal cronotermostato, viene mantenuta la temperatura acqua di caldaia impostata e inserita la pompa di circolazione.

Senza richiesta di calore il bruciatore viene disinserito.
Il ritardo nello spegnimento della pompa di circolazione è regolabile.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni da effettuare durante l'impostazione vedi pagina 50.

Parametro	Comportamento della pompa di circolazione
0	immediatamente disins. dopo spegn. bruciatore
da 1 a 120 Stato al momento della fornitura: "2„ Stato al momento della fornitura: (2 min. di ritardo spegnimento)	ritardo spegnimento da 1 a 120 minuti. Intervalli: da 1 a 10 minuti in intervalli da 1 min, da 15 a 120 minuti in intervalli da 5 min, impostabili
121	permanentemente ins.

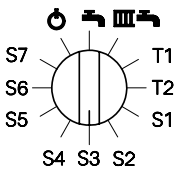


S 2 – Blocco dall'esterno

A seconda del parametro impostato, durante la chiusura del contatto vengono bloccati diversi componenti.

Avvertenza!
Non apportare modifiche alla scheda del Jumper "X 20„ così come essa si presenta al momento della fornitura (vedi pagina 74).

Parametro	Componenti bloccati
0	Bruciatore
1	Circuito di riscaldamento e produzione d'acqua calda
2	Circuito di riscaldamento
3	Produzione d'acqua calda
4	Produzione d'acqua calda nella funzione comfort



S 3 – Temperatura max. acqua di caldaia con produzione d'acqua calda

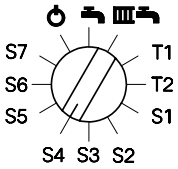
L'indicazione sul display avviene in °C.
Stato al momento della fornitura: "78„.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni da effettuare durante l'impostazione vedi pagina 50.

Campo di taratura sulla regolazione da 50 a 125 °C, limitato dal regolatore di temperatura 86 °C.
Per garantire il comportamento di regolazione ottimale devono essere impostate temperature acqua di caldaia non superiori a 85 °C.

Regolazione per funzionamento costante (continua)

Posizioni per l'assistenza da "S 1„ a "S 7„ (continua)

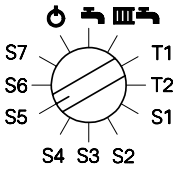


S 4 – Funzione supplementare per produzione di acqua calda (solo per tipo PUL)

Il bollitore viene riscaldato brevemente tramite questa funzione supplementare a 60 °C.
È possibile regolarne la frequenza.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni da effettuare durante l'impostazione vedi pagina 50.

Parametro	Frequenza della messa a regime
0 (stato al momento della fornitura)	Funzione supplementare non attiva
da 1 a 30	1 Ad ogni produzione d'acqua calda il riscaldamento avviene fino a 60 °C a 30 Ogni 30 produzioni d'acqua calda il riscaldamento avviene fino a 60 °C

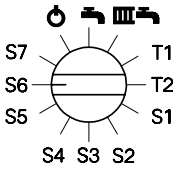


S 5 – Produzione d'acqua calda

Le diverse possibilità di produzione d'acqua calda vengono impostate tramite "S 5„.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni da effettuare durante l'impostazione vedi pagina 50.

Parametro	Produzione d'acqua calda
0 Stato di fornitura tipo PUL	nessuna produzione di acqua calda
1	Regolazione temperatura bollitore
2	Regolazione temperatura bollitore
3	non occupata
4	non occupata
5 Stato di fornitura tipo PWL	Funzione scambiatore istantaneo
6	non occupata

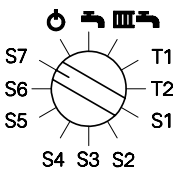


S 6 – Limitazione nella protezione antigelo dell'impianto

E' possibile ottenere una limitazione nella protezione antigelo dell'impianto inserendo la pompa di circolazione per una durata di 10 minuti.
Può essere impostata la frequenza d'intervento.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni da effettuare durante l'impostazione vedi pagina 50.

Parametro	Frequenza d'intervento
0	La pompa di circolazione non viene inserita
da 1 a 24	Inserimento della pompa di circolazione da 1 a 24 volte al giorno



S 7 – Non occupata

Regolazione per funzionamento costante (continua)

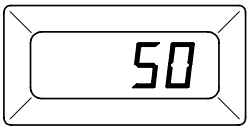
Verifica delle temperature

Nel display possono essere visualizzati i valori nominali e reali della
– temperatura acqua di caldaia
– temperatura acqua bollitore.

Verifica temperature reali

Temperatura acqua di caldaia:
viene visualizzata nei programmi d'esercizio
"⏻„ funzionamento di stasi
"🛁„ funzionamento invernale.

Impostare event. il selettore del programma d'esercizio su questa posizione.



La temperatura acqua bollitore (per il tipo PUL) oppure quella di erogazione (per il tipo PWL) viene visualizzata nel programma d'esercizio "🚿„ funzionamento estivo.

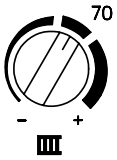
Avvertenza!
*La manopola "🚿„ **non** deve trovarsi sul fine corsa di sinistra.*

Tipo PUL:
Qualora la regolazione temperatura bollitore non sia codificata (cfr. posizione per l'assistenza "S 5„ a pagina 52), viene visualizzata la temperatura acqua di caldaia.

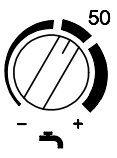
Verifica e modifica delle temperature nominali

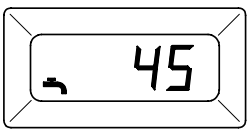
La modifica dei valori nominali lampeggia per ca. 5 secondi sul display. Quindi viene visualizzata la rispettiva temperatura reale.

Avvertenza!
L'indicazione avviene solo nel caso di una modifica del valore nominale pari a min. 2 K.



Impostare la temperatura desiderata dell'acqua di caldaia sulla manopola "🛁„.





Impostare la temperatura desiderata dell'acqua bollitore sulla manopola "🚿„.

Regolazione per funzionamento costante (continua)

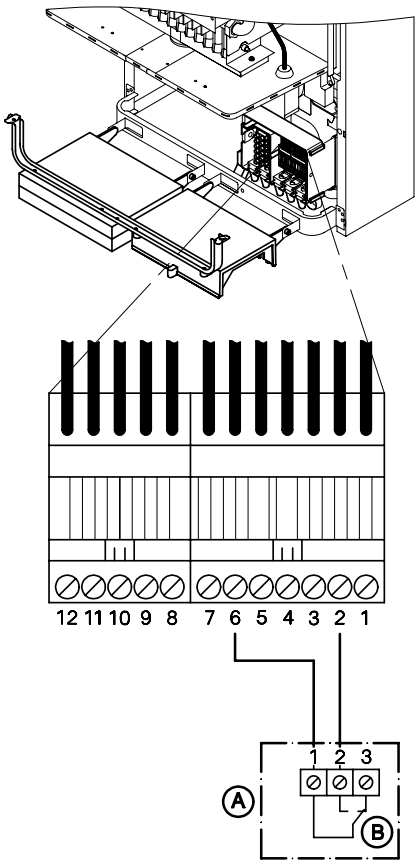
Accessorio – Cronotermostato-F

Il cronotermostato-F invia alla regolazione il segnale "richiesta di calore„, vale a dire, la pompa di circolazione ed il bruciatore, se necessario, vengono inseriti.

Per le impostazioni sul cronotermostato-F, vedi istruzioni d'uso separate.

1. Rimuovere il ponticello tra i morsetti "2„ e "6„ nel modulo di allacciamento esterno.

2. Allacciare il cronotermostato-F.



Ⓐ Cronotermostato F
Ⓑ L'impostazione sul contatto corrisponde a "nessuna richiesta di calore„

Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

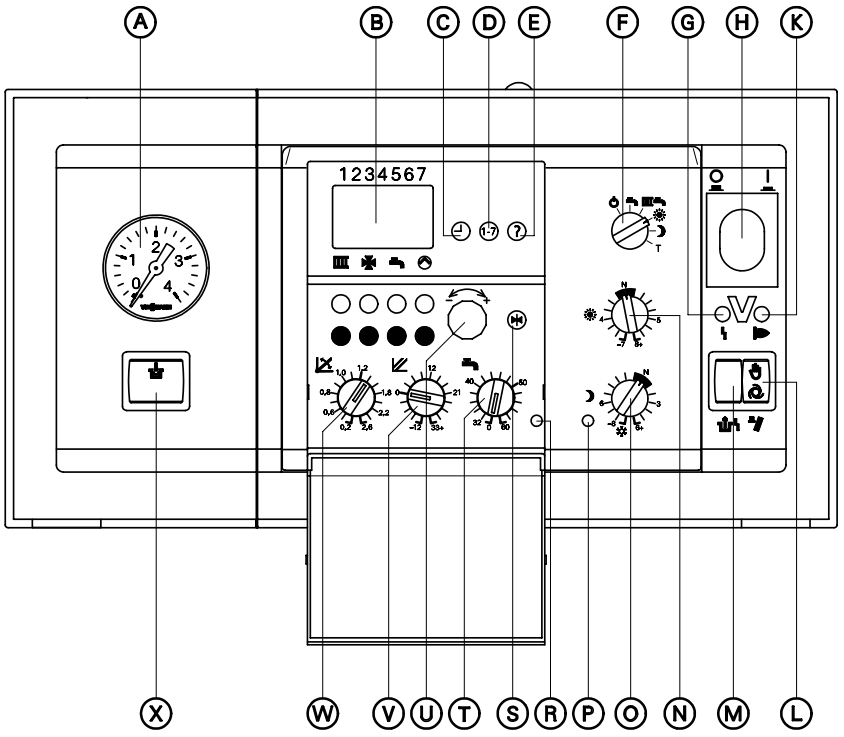
Descrizione delle funzioni

Tramite la regolazione viene stabilita una temperatura nominale acqua di caldaia in funzione della temperatura esterna oppure della temperatura ambiente (in caso di allacciamento di un telecomando pilotato dalla temperatura ambiente) e dell'inclinazione/scostamento della curva di riscaldamento.

La temperatura nominale acqua di caldaia così calcolata viene trasmessa all'apparecchiatura comando bruciatore. L'apparecchiatura comando bruciatore stabilisce in base alla temperatura nominale necessaria e a quella reale acqua di caldaia il grado di modulazione e agisce di conseguenza sul bruciatore.

La temperatura acqua di caldaia viene limitata nell'apparecchiatura comando bruciatore:
- tramite il regolatore di temperatura 86 °C
- tramite il termostato di blocco elettronico (termostato di protezione) a 95 °C.

Gli interruttori termici della sequenza di sicurezza bloccano l'apparecchiatura comando bruciatore a 100 °C di temperatura acqua di caldaia.



Ⓐ Manometro
Ⓑ Display
Ⓒ Impostazione dell'ora esatta
Ⓓ Impostazione del giorno della settimana
Ⓔ Tasto assistenza
Ⓕ Selettore del programma d'esercizio
- ⏻ Funzionamento di stasi
- Funzionamento estivo
- Funzionamento invernale
- ❋ Temperatura ambiente continua normale
- ☽ Temperatura ambiente continua normale

Ⓖ Segnalazione guasto al bruciatore
Ⓗ Interruttore impianto
Ⓚ Segnalazione bruciatore in funzione
Ⓛ Interruttore di prova per manutentore
Ⓜ Sblocco guasto bruciatore
Ⓝ ❋ Manopola "Temperatura normale ambiente„
Ⓞ ☽ Manopola "Temperatura ambiente ridotta„
Ⓟ Segnalazione "Temperatura ambiente ridotta„
Ⓡ Segnalazione "Produzione d'acqua calda„
Ⓢ Tasto "Impostazione base„
Ⓣ Manopola "Temperatura acqua calda„
Ⓤ Manopola di taratura
Ⓥ Manopola "Scostamento curva di riscaldamento„
Ⓦ Manopola "Inclinazione curva di riscaldamento„
Ⓧ Interruttore funzione comfort (soltanto per caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata)

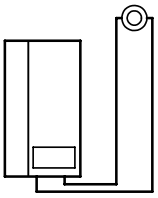
Regolazione per funzionamento in funzione delle condizioni climatiche

Schemi impianti di riscaldamento

La regolazione viene adattata alla composizione dell'impianto.
Nello stato di fornitura, gli schemi impianti di riscaldamento "04:00„ oppure "04:01„ (riconoscimento automatico) sono codificati.
Per l'allacciamento di un circuito di riscaldamento con miscelatore la codifica della regolazione deve essere modificata.

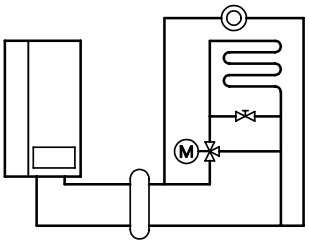
A questo proposito lo schema dell'impianto di riscaldamento corrispondente viene codificato nell'indirizzo di codifica "04„.
Per ulteriori impostazioni tener conto dei numeri riportati negli schemi.

Per la sequenza delle operazioni da effettuare al fine di richiamare il livello di codifica vedi pagina 57.

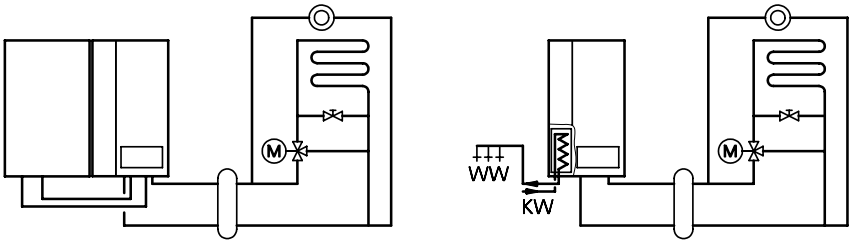


Schema "04:00„
Impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento senza miscelatore, senza produzione d'acqua calda

Schema "04:01„
Impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento senza miscelatore, con produzione d'acqua calda.



Schema "04:02„[*1]
Impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento con miscelatore ed un circuito di riscaldamento senza miscelatore, senza produzione d'acqua calda.



Schema "04:03„[*1]
Impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento con miscelatore ed un circuito di riscaldamento senza miscelatore, con produzione d'acqua calda.

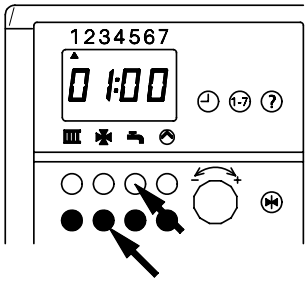
*[*1]Gli schemi valgono anche per sistemi di separazione circuiti tramite scambiatori di calore.*

5690 258 I

Regolazione per funzionamento in funzione delle condizioni climatiche

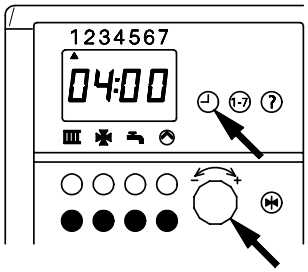
Richiamo del livello di codifica 1 (esempio: codifica dello schema impianto di riscaldamento)

Avvertenza!
Per la panoramica generale degli indirizzi di codifica nel livello di codifica 1, vedere pagina 63.



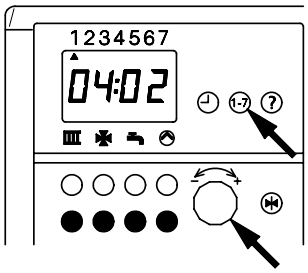
1. Richiamo del livello di codifica
Premere contemporaneamente il tasto rosso "🔥" e quello blu "✠". Mantenere premuti i tasti fino a che dopo ca. 5 secondi non appare "01:00".

Selezionato livello di codifica "01".



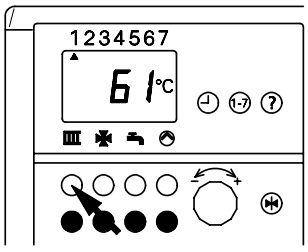
2. Selezione dell'indirizzo di codifica
Premere il tasto "🕘" e ruotare la manopola "↷" verso destra fino a quando non appare "04:00".

Selezionato indirizzo di codifica per schema impianto di riscaldamento.



3. Modifica del valore degli indirizzi di codifica.
Premere il tasto "**1-7**" e ruotare la manopola "↷" finché non appare la cifra dello schema selezionato.

Selezionata codifica schema dell'impianto di riscaldamento.

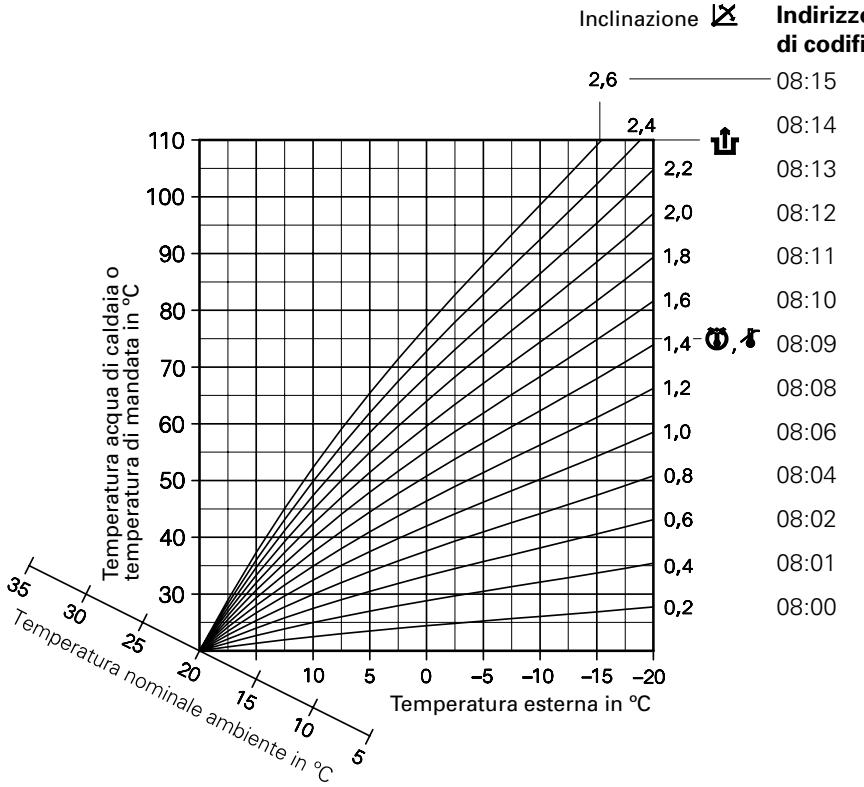


4. Conclusione della codifica.
Premere il tasto rosso "▥".

L'indicazione sul display ritorna allo stato di partenza (ad es. indicazione della temperatura acqua di caldaia).

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Curva di riscaldamento

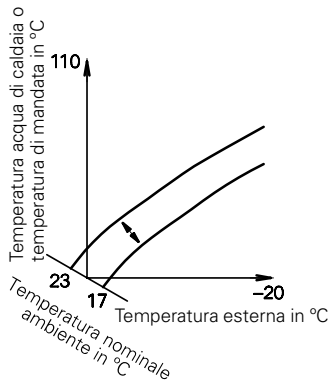
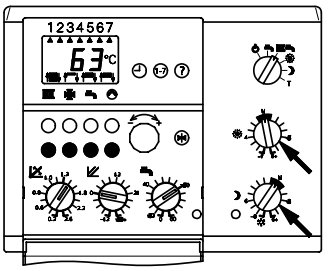
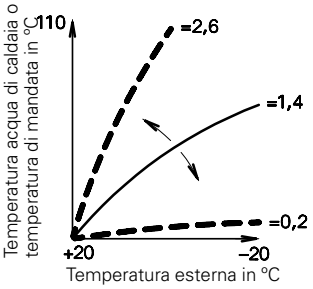
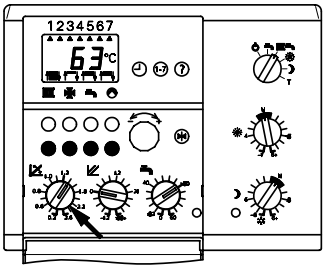
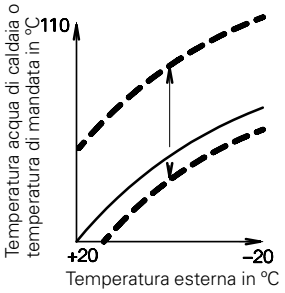
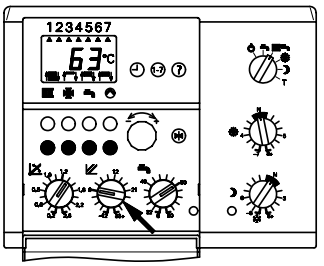
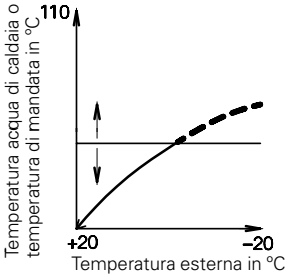


Le curve di riscaldamento rappresentano il rapporto esistente tra temperatura esterna e temperatura acqua di caldaia o di mandata.
Più semplicemente: la temperatura acqua di caldaia o di mandata aumenta quando la temperatura esterna diminuisce.
La temperatura ambiente dipende, a sua volta, dalla temperatura acqua di caldaia o da quella di mandata.

Taratura al momento della fornitura:
– Inclinazione "„ = 1,4
– Scostamento "„ = 0

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

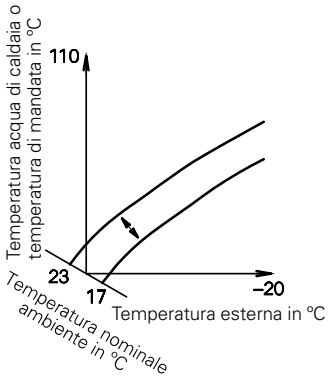
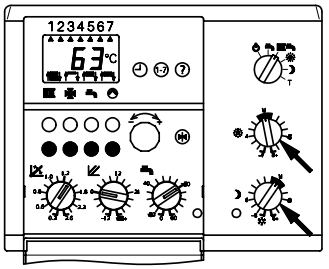
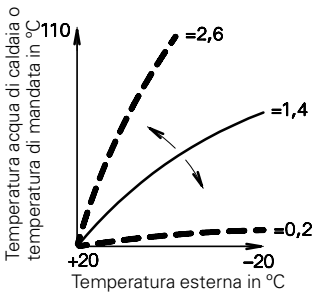
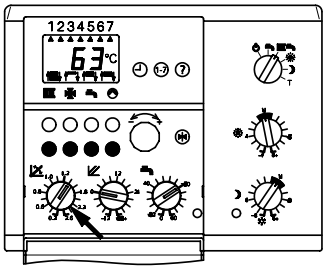
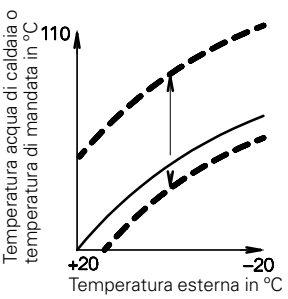
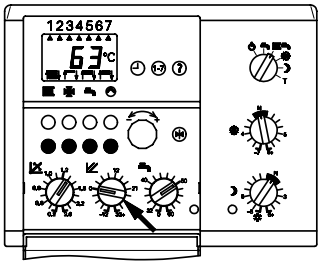
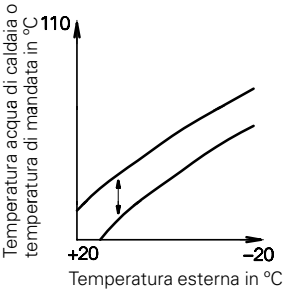
Curva di riscaldamento per schemi “04:00„ e “04:01„

Cosa impostare?	Effetto sulla curva di riscaldamento	Dove impostare?
Valore nominale temperatura ambiente		 Manopola “☼„ Manopola “☽„
Inclinazione della curva di riscaldamento,		 Manopola “◸„
Scostamento della curva di riscaldamento		 Manopola “◸„
Limite di massima temperatura		**1.** Richiamare indirizzo di codifica “05„ (cfr. sequenza di operazioni a pag. 57). **2.** Modifica indirizzo di codifica per circuito di riscaldamento A

Indirizzo di codifica per circuito di riscaldamento A	Limite massimo
06:01	40 °C
06:02	45 °C
06:03	50 °C
06:04	55 °C
06:05	60 °C
06:06	65 °C
06:07	70 °C
06:08	75 °C
06:09	80 °C
06:10	**85 °C** (stato di forn.)
06:11	90 °C
06:12	95 °C
06:13	100 °C

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Curva di riscaldamento per schemi "04:02„ e "04:03„

Cosa impostare?	Effetto sulla curva di riscaldamento	Dove impostare?
Valore nominale temperatura ambiente		 Manopola " ☼ „ Manopola " ☽ „
Inclinazione della curva di riscaldamento del circuito di riscaldamento con miscelatore		 Manopola " ◹ „
Scostamento della curva di riscaldamento del circuito di riscaldamento con miscelatore		 Manopola "◹ „
Temperatura differenziale		**1.** Richiamo dell'indirizzo di codifica "07„ (cfr. sequenza di operazioni a pag. 57). **2.** Modifica dell'indirizzo di codifica

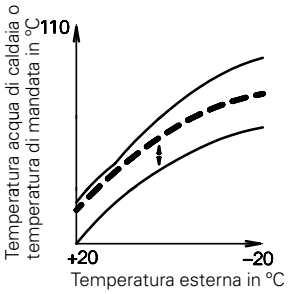
Indirizzo di codifica	Temperatura differenziale
07:00	6 K
07:01	**8 K** (stato di fornitura)
07:02	10 K
07:03	12 K
07:04	14 K
07:05	16 K
07:06	18 K
07:07	20 K
07:08	22 K
07:09	24 K
07:10	26 K
07:11	28 K
07:12	30 K
07:13	32 K
07:14	34 K
07:15	36 K

5690 258 I

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Curva di riscaldamento per schemi "04:02„ e "04:03„ (continua)

Inclinazione della curva di riscaldamento per circuito di riscaldamento senza miscelatore

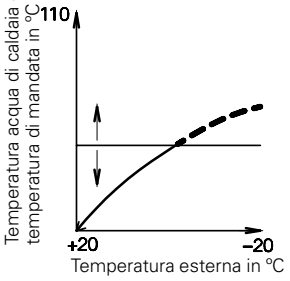


1. Richiamare indirizzo di codifica "08„ (cfr. sequenza di operazioni a pag. 57).

2. Modifica dell'indirizzo di codifica

Indirizzo di codifica	Campo di taratura dell'inclinazione "⩙„
08:00	0,2
08:01	0,4
08:02	0,6
08:03	0,7
08:04	0,8
08:05	0,9
08:06	1,0
08:07	1,1
08:08	1,2
08:09	**1,4** (stato di fornitura)
08:10	1,6
08:11	1,8
08:12	2,0
08:13	2,2
08:14	2,4
08:15	2,6

Limitazione temperatura massima



1. Richiamare indirizzo di codifica (cfr. sequenze di operazioni a pagina 57).
Circuito di riscaldamento A (senza miscelatore) "06„
Circuito di riscaldamento B (con miscelatore) "05„

2. Modifica dell'indirizzo di codifica

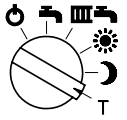
Circuito di riscaldamento A (circuito di caldaia)	Circuito di riscaldamento B (circuito miscelatore)	Limitazione temperatura massima
——	05:00	35 °C
06:01	05:01	40 °C
06:02	05:02	45 °C
06:03	05:03	50 °C
06:04	05:04	55 °C
06:05	05:05	60 °C
06:06	05:06	65 °C
06:07	05:07	70 °C
06:08	**05:08**	75 °C
06:09	05:09	80 °C
06:10	05:10	85 °C
06:11	05:11	90 °C
06:12	05:12	95 °C
06:13	05:13	100 °C
06:14	05:14	105 °C
06:15	05:15	110 °C

"06:10„ e "05:08„ sono allo stato di fornitura

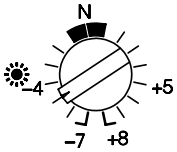
Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Posizione di prova "T„

Tramite la posizione di prova "T„ è possibile eseguire la verifica e l'impostazione delle funzione d'inserimento derivazioni.



1. Posizionare il selettore del programma d'esercizio su "T„.



2. Selezionare sulla manopola "☼„ la posizione desiderata.

Funzione	Manopola "☼ „	Indicazione sul display	Morsetti	Tensione
Valvola deviatrice	N	4:0: 4	Modulo di allacciamento interno X8.4 – X8.5	da ca. 20 a 24 V–
Pompa di circolazione	–1	4:0: 3	Modulo di allacciamento interno X3.1 – X3.2	230 V~
Bruciatore acceso	–3	4:0: 1	Apparecchiatura comando bruciatore X3.1 – X3.2	da ca. 20 a 24 V–
Bruciatore acceso alla potenzialità max. e pompa di circolazione inserita	–5	4:0: A	**Avvertenza!** La riduzione della potenzialità max. in questa posizione di prova incide sul grado di modulazione.	
Bruciatore acceso alla potenzialità minima e pompa di circolazione inserita	–6	4:0: b		

3. Riportare il selettore del programma d'esercizio e la manopola "☼„ sulla posizione originaria.

5690 258 I

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Panoramica generale livello di codifica 1

⚠ ***Avvertenza di sicurezza!***
Non apportare modifiche agli indirizzi di codifica qui non riportati.

Per le sequenze di operazioni, al fine di richiamare il livello di codifica 1, vedi pagina 57.

Codifica allo stato di fornitura Indirizzo: valore	**Tipo di funzionamento**		**Modifica codifica Indirizzo: valore**	**Possibile commutazione**
00:15	non modificare			
01:00	non modificare			
02:08	non modificare			
03:05 (PWL) 03:00 (PUL)	Funzione scambiatore istantaneo Nessuna produzione d'acqua calda		03:00 03:01 03:02 03:03 03:04 03:05	Nessuna produzione d'acqua calda Regolazione temperatura bollitore Regolazione temperatura bollitore non occupata non occupata Funzione scambiatore istantaneo
04:00 (PUL) 04:01*1 (PWL)	Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, senza produzione d'acqua calda Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, con produzione d'acqua calda		04:00 04:01*1 04:02 04:03	Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, senza produzione d'acqua calda Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, con produzione d'acqua calda Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, un circuito di riscaldamento con miscelatore, senza produzione d'acqua calda Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, un circuito di riscaldamento con miscelatore, con produzione d'acqua calda
05:08*2	**Miscelatore**	Limitazione temperatura max. impostata su 75 °C	da 05:00 a 05:15	Limitazione temperatura max. impostabile tra 35 e 110 °C
06:10	**Caldaia**	Limitazione temperatura max. impostata su 85 °C	da 06:01 a 06:15	Limitazione temperatura max. impostabile tra 40 e 110 °C
07:01*2	**Caldaia**	Temperatura differenziale impostata su 8 K (Kelvin)	da 07:00 a 07:15	Temperatura differenziale impostabile tra 6 e 36 K (Kelvin)
08:09*2	**Caldaia**	Inclinazione "∠„ della curva di riscaldamento regolata su "1,4„	da 08:00 a 08:15	Inclinazione "∠„ regolabile tra "0,2„ e "2,6„
10:01	**Bollitore**	La pompa di carico si inserisce immediatamente	10:00	La pompa di carico viene inserita in funzione della temperatura di caldaia
12:00	non modificare			
13:00	**Bollitore**	Pompa di carico con ritardo spegnimento, fino a max. 10 min	13:01	Pompa di carico senza ritardo spegnimento
14:00	**Bollitore**	Temperatura nominale acqua di caldaia con riscaldamento del bollitore corrisp. a temperatura nominale bollitore pari a +20 K	14:01	Temperatura nominale acqua di caldaia con riscaldamento corrisponde a 78 °C
15:01	non modificare			
16:01	**Pompe**	Con funzione ottimizzatrice della pompa circuito di riscaldamento	16:00	Senza funzione ottimizzatrice della pompa circuito di riscaldamento
17:00*3	**Circuiti di riscaldamento**	Circuito di riscaldamento senza miscelatore disponibile	17:01	Circuito di riscald. con miscelatore disponibile

**1 L'indirizzo viene inserito automaticamente, l'azzeramento avviene manualmente.*
**2 Solo per schemi impianti di riscaldamento "04:02„ e "04:03„.*
**3 Solo quando l'unità di servizio è inserita nella basetta per montaggio a parete. L'indirizzo per le codifiche 04:02 e 04:03 viene impostato automaticamente. Esso deve essere azzerato manualmente.*

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Panoramica generale livello di codifica 1 (continua)

Codifica allo stato di fornitura Indirizzo: valore	Tipo di funzionamento		Modifica possibile Indirizzo: valore	Possibile commutazione
20:00	**Circuiti di riscalda-mento**	Senza telecomando WS o RS	20:01	Con telecomando WS o RS[*1]
21:00	Possibilità di allacciamento pompa di ricircolo		21:01	Possibilità di allacciamento dispositivo segnalazione guasti
22:00	Schemi di impianto di riscaldamento 04:02 e 04:03: Un circuito di riscaldamento senza miscelatore, un circuito di riscaldamento con miscelatore		22:01	Pompa di circolazione disins. nel programma riscaldamento
23:00	**Bollitore**	Campo di taratura della tempe-ratura acqua calda da 32 a 60 °C	23:01	Campo di taratura della temperatura acqua calda da 52 a 80 °C (solo per tipo PUL)
24:01	non modificare			
25:00	non modificare			
26:00	non modificare			
27:00	non modificare			
30:00	Commutazione esterna programma di esercizio		30:01	Blocco dall'esterno
31:00	non modificare			
32:01 33:00	**Teleco-comando**	Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne programma riscaldamento normale e ridotto	32:00[*2] 33:00[*2]	Con correzione da temperatura ambiente nel programma riscaldamento normale e ridotto
			32:00[*2] 33:01[*2]	Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne nel programma riscaldamento normale Con correzione da temperatura ambiente nel funzionamento a regime ridotto
40:01	**Caldaia**	Indicazione sul display della temperatura acqua di caldaia	40:00	Indicazione dell'ora esatta
41:00	non modificare			
42:00	non modificare			
43:00	non modificare			
44:01	non modificare			
45:00	non modificare			
46:01	non modificare			
47:01	Commutazione automatica ora legale/solare		47:00	Commutazione manuale ora legale/solare
50:03	Inizio ora legale: marzo		da 50:01 a 50:12	Da gennaio a dicembre
51:05	Inizio ora legale: ultima settimana del mese		da 51:01 a 51:05	Dalla 1ª alla 5ª settimana del mese selezionato
52:07	Inizio ora legale: ultimo giorno della settimana (domenica)		da 52:01 a 52:07	Da lunedì a domenica
53:10	Inizio ora solare: Ottobre		da 53:01 a 53:12	Da gennaio a dicembre
54:05	Inizio ora solare: ultima settimana del mese		da 54:01 a 54:05	Dalla 1ª alla 5ª settimana del mese selezionato
55:07	Inizio ora solare: ultimo giorno della settimana (domenica)		da 55:01 a 55:07	Da lunedì a domenica

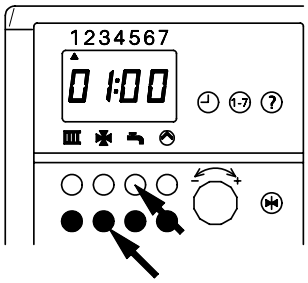
*[*1]L'indirizzo viene inserito automaticamente, l'azzeramento avviene manualmente.*
*[*2]Non impostare quando collegato a telecomando-RS.*

5690 258 I

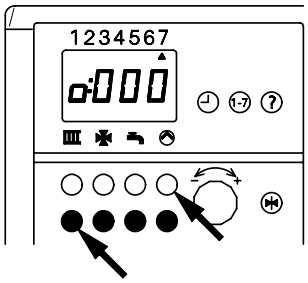
Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Richiamare livello di codifica 2

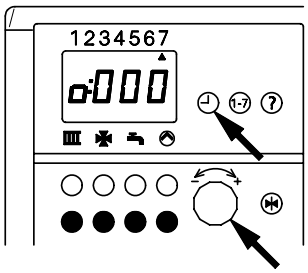
Avvertenza!
Per gli impianti con basetta per montaggio a parete, l'unità di servizio deve essere inserita nella regolazione se devono essere eseguite delle codifiche nel livello di codifica 2.
Per la panoramica generale degli indirizzi di codifica nel livello di codifica 2, vedere pagina 66.



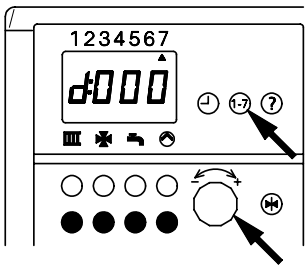
1. Richiamare livello di codifica 1
Premere contemporaneamente il tasto rosso "🚿" e quello blu "✱". Mantenere premuti i tasti fino a che dopo ca. 5 secondi non appare "01:00".



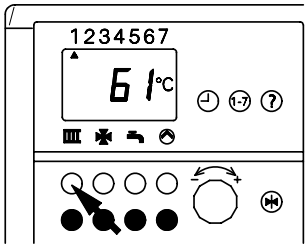
2. Richiamare livello di codifica 2
Premere contemporaneamente il tasto rosso "⏲" e quello blu "▥". Mantenere premuti i tasti fino a che non cambia l'indicazione sul display dopo ca. 5 secondi (ad es. su "d:000").



3. Selezione dell'indirizzo di codifica
Premere il tasto "🕘" e ruotare la manopola "↻" verso destra, finchè non appare l'indirizzo di codifica.



4. Modifica del valore degli indirizzi di codifica
Premere il tasto "**1-7**" e ruotare la manopola "↻" fino a quando non appare il valore dell'indirizzo di codifica desiderato.



5. Terminare la codifica
Premere il tasto rosso "▥".

5690 258 I

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Panoramica generale livello di codifica 2

Per le sequenze di operazioni, al fine di richiamare il livello di codifica 2, vedi pagina 65.

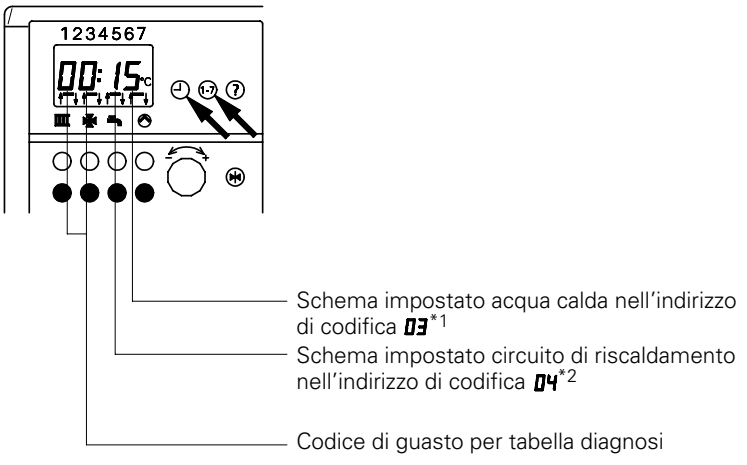
Codifica allo stato di fornitura Indirizzo	valore	Tipo di funzionamento	Modifica possibile Valore	Possibile commutazione
038	040	Temperatura di mandata minima nel programma riscaldamento	da 020 a 127	
042	075	Temperatura massima acqua di caldaia nel programma riscaldamento	da 000 a 127	
048	000	Definizione modulazione per funzione di blocco regolatore apparecchiatura comando bruciatore LGM 28	da 000 a 255	Una volta eseguita l'impostazione deve essere riportato a 000
100	020 *1	Temperatura differenziale tra temperature nominali acqua di caldaia e bollitore con produzione d'acqua calda		
106	255	Potenzialità massima apparecchiatura comando bruciatore LGM 28	da 000 a 255	
107	060	Temperatura funzione supplementare produzione d'acqua calda	da 061 a 090	Campo di taratura tra 61 e 90 °C
108	000	Tempo per funzione avviamento dolce × 1,8 s		
125	000	Frequenza della funzione supplementare per produzione acqua calda	da 001 a 014 015	Da giornalmente a ogni due settimane due volte al giorno

**1Efficace solo con codifica 14:00.*

Avvertenza!
Per tutti gli indirizzi di codifica non eseguiti apparirà "255„.

Verifica rapida

Premere contemporaneamente i tasti "🕘„ e "**1-7**„.
Gli indicatori sul display hanno il seguente significato:



**1Per gli impianti con basetta per montaggio a parete, l'unità di servizio deve essere inserita nella regolazione.*

5690 258 I

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Verifica delle temperature

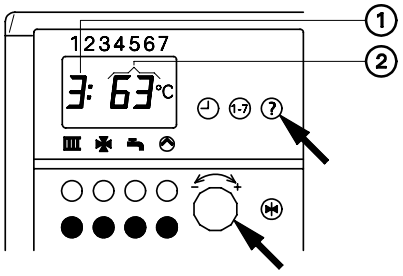
Sull'unità di servizio è possibile eseguire la verifica delle temperature dei sensori allacciati quali valori nominali e reali.

Verifica temperature reali

1. Selezionare dalla tabella il contrassegno della temperatura corrispondente.

Indicatore	Significato dell'indicazione sul display	Temperatura reale in °C (esempio d'indicazione)
1*1	Temperatura esterna	1: 8 °C
3	Temperatura acqua di caldaia	3: 63 °C
5*2	Temperatura bollitore (tipo PUL) Temperatura di erogazione (tipo PWL)	5: 50 °C
7*2	Temperatura ambiente (solo se l'unità di servizio è impiegata come telecomando pilotato dalla temperatura ambiente basetta per montaggio a parete)	7: 20 °C

**1 Il valore indicato sul display tiene conto delle condizioni climatiche esterne come il vento, l'irraggiamento solare e la temperatura delle pareti dell'edificio.*
**2 Solo quando il sensore è allacciato o attivato.*



2. Premere il tasto "**?**„ e ruotare la manopola "„ verso sinistra o destra, fino a quando l'indicatore ① della temperatura corrispondente non appare sul display di segnalazione. Contemporaneamente appare la temperatura attuale ②.

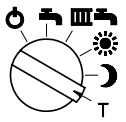
3. Rilasciare il tasto "**?**„.

La verifica della temperatura è conclusa.

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Verifica delle temperature (continua)

Avvertenza!
Per gli impianti con basetta per montaggio a parete, l'unità di servizio deve essere inserita nella regolazione perché sia possibile la verifica delle temperature nominali.



Verifica temperature nominali

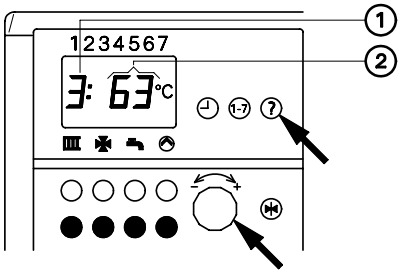
1. Regolare il selettore del programma d'esercizio su "T„.

L'indicazione sul display, il LED "temperatura ambiente ridotta„ e il LED "produzione d'acqua calda„ lampeggiano.

2. Selezionare dalla tabella l'indicatore della temperatura corrispondente.

Indicatore	Significato dell'indicazione sul display	Temperatura nominale in °C (esempio d'indicazione)
3	Temperatura nominale acqua di caldaia	3 : 65 °C
4 *1	Temperatura nominale di mandata	4 : 44 °C
5 *2	Temperatura nominale bollitore (tipo PUL) Temperatura di erogazione (tipo PWL)	5 : 45 °C

**1Solo in abbinamento con kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore.*
**2Solo quando il sensore è allacciato o attivato.*



3. Premere il tasto "**?**„ e ruotare la manopola "⌐„ verso sinistra o destra, fino a quando l'indicatore ① della temperatura corrispondente non appare sul display di segnalazione. Contemporaneamente appare la temperatura attuale ②.

4. Rilasciare il tasto "**?**„.

La verifica della temperatura è conclusa.

Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne (continua)

Impostazione temperatura max. acqua di caldaia

1. Richiamare livello di codifica 2.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni vedi pagina 65.

2. Richiamare l'indirizzo di codifica "042" ed eventualmente modificarlo.

3. Terminare la codifica.
Premere il tasto rosso "III".

Avvertenza!
Il valore visualizzato nell'indirizzo di codifica "042" indica la temperatura max. acqua di caldaia in °C nel programma riscaldamento.
Stato al momento della fornitura: 75 °C.
Questa codifica non influisce sulla produzione d'acqua calda.

Impostazione della funzione supplementare per la produzione d'acqua calda (solo per tipo PUL)

Il bollitore viene portato a temperatura elevata per brevi periodi tramite questa funzione supplementare.
È possibile regolare la temperatura dell'acqua calda e la frequenza di questa operazione.

1. Richiamare livello di codifica 2.

Avvertenza!
Per la sequenza di operazioni vedi pagina 65.

Temperatura dell'acqua calda

2. Richiamare l'indirizzo di codifica "107" ed eventualmente modificarlo.

Avvertenza!
Il valore visualizzato nell'indirizzo di codifica "107" indica la temperatura dell'acqua calda per la funzione supplementare in °C.
Stato al momento della fornitura: 60 °C.
Campo di taratura: da 60 a 90 °C.

Frequenza di questa operazione

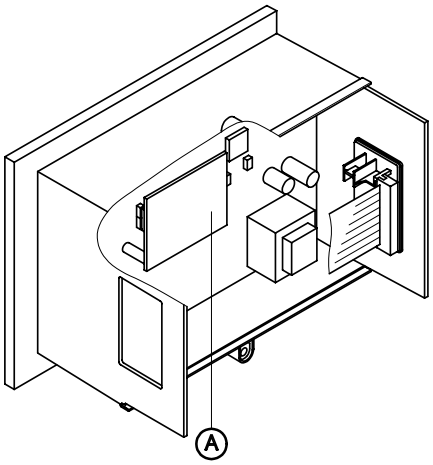
3. Richiamare l'indirizzo di codifica "125" ed eventualmente modificarlo.

Avvertenza!
In caso di funzione supplementare, ciò ha luogo una volta al giorno durante la prima fascia oraria relativa all'acqua calda.
In caso di funzione supplementare due volte al giorno, il secondo riscaldamento avviene durante la prima fascia oraria relativa all'acqua calda, dopo le ore 13.00.

Indirizzo	Valore	
125	000	Funzione supplementare non attiva
125	da 001 a 014	Da giornalmente a ogni due settimane
125	015	due volte al giorno

Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

Accessori – Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori

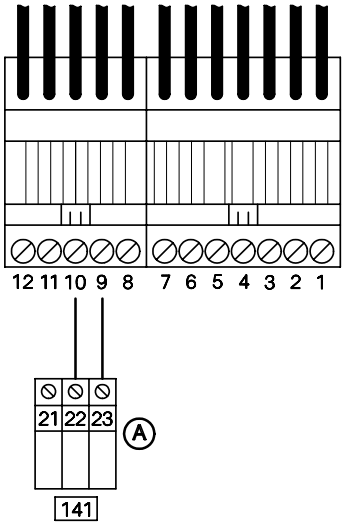


Ⓐ Modulo di completamento

Il modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori consente l'allacciamento di un kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore o di una regolazione circuito di riscaldamento Dekamatik-HK 2 o -HK 4.

Per avere accesso al modulo di completamento disinnestare il coperchio sul lato posteriore della regolazione e toglierlo.

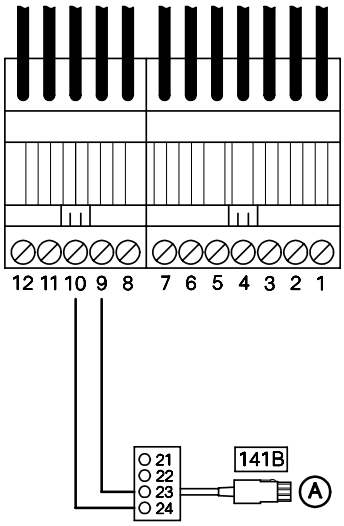
Avvertenza!
Il modulo di completamento viene inserito sulla scheda sul lato posteriore della regolazione.



Ⓐ Spina 141 per il collegamento al kit di completamento

Allacciamento del kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore

Avvertenza!
Per il controllo del collegamento dati vedi pagina 44.



Ⓐ Cavo di allacciamento, articolo 7450 061

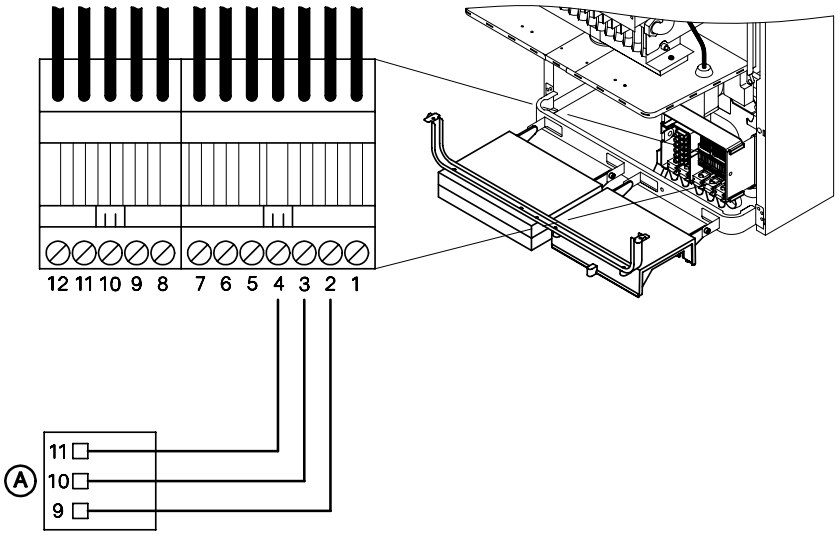
Allacciamento della Pendola alla Dekamatik-HK 2, -HK 4

Avvertenza!
Per il controllo del collegamento dati vedi pagina 44.

5690 258 I

Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

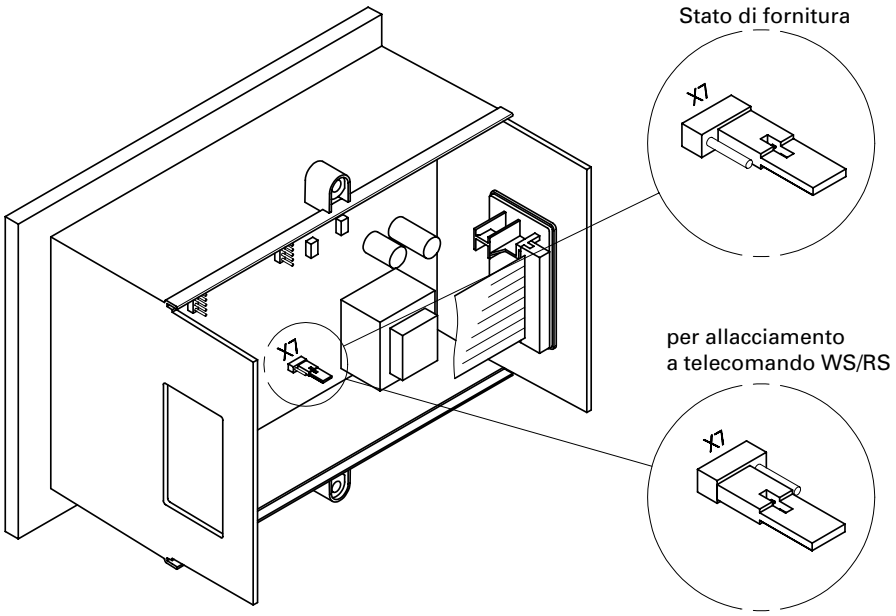
Accessori – telecomando WS/RS



Ⓐ Telecomando WS/RS

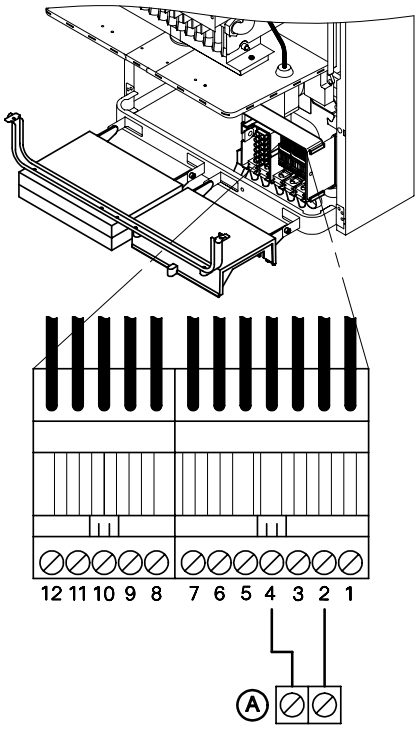
Avvertenza!
Il telecomando può essere installato solamente in alternativa alla basetta per montaggio a parete.

Prima di eseguire l'allacciamento di un telecomando analogico, è necessario inserire diversamente il ponticello ad innesto "X7„ sulla scheda (posta sul retro della regolazione).
L'allacciamento viene riconosciuto automaticamente. Indirizzo di servizio "20:00„ si modifica su "20:01„.
Nel caso di smontaggio del telecomando, commutare manualmente l'indirizzo su "20:00„ (vedi sequenza di operazioni a pagina 65).



Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

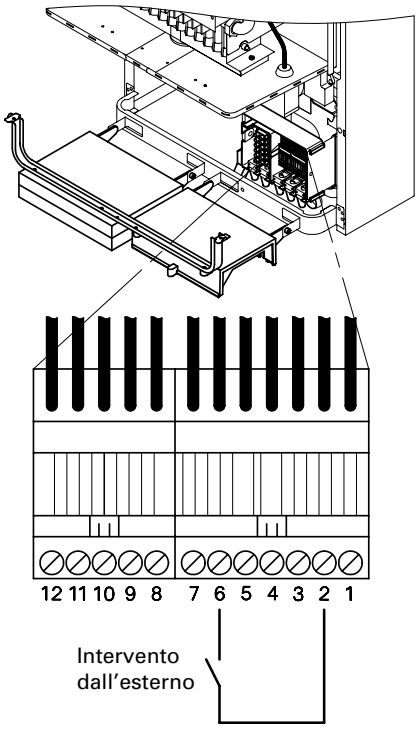
Accessori – Basetta per montaggio a parete con coperchio cieco



La basetta per montaggio a parete viene impiegata come sede per l'unità di servizio, quando quest'ultima deve essere impiegata come telecomando.
La basetta per montaggio a parete comprende un sensore temperatura ambiente.

Ⓐ Allacciamento basetta per montaggio a parete

Intervento dall'esterno



La Pendola s'inserisce fino al raggiungimento della temperatura max. acqua di caldaia quando viene chiuso un contatto d'inserimento esterno.
Viene inserita la pompa di circolazione.

L'allacciamento avviene sui morsetti "2„ e "6„ posti sul modulo di allacciamento esterno.

Descrizione delle funzioni produzione d'acqua calda

Caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL)

La Pendola è provvista di un dispositivo di precedenza per la produzione d'acqua calda, vale a dire, durante la produzione di acqua calda il programma riscaldamento viene interrotto.

In caso di richiesta di calore viene attivata la valvola deviatrice mediante il sensore temperatura bollitore (dispositivo di precedenza per la produzione d'acqua calda).
Contemporaneamente vengono inseriti la pompa di circolazione e il bruciatore alla potenzialità massima.

Le temperature d'intervento per la produzione d'acqua calda sono, di volta in volta, di 2,5 K superiori od inferiori alla temperatura dell'acqua calda impostata.
Esempio:

Temp. acqua calda impostata:	50 °C
Accensione:	47,5 °C
Spegnimento:	52,5 °C

Caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata (tipo PWL)

La Pendola è provvista di un dispositivo di precedenza per la produzione d'acqua calda, vale a dire, durante la produzione di acqua calda il programma riscaldamento viene interrotto.

Quando è inserita la funzione comfort lo scambiatore istantaneo per produzione acqua calda viene mantenuto costantemente a temperatura. Se la temperatura nello scambiatore istantaneo per produzione acqua calda scende al di sotto di 45 °C, la valvola deviatrice commuta sulla produzione di acqua calda e attiva la pompa di circolazione.
Il bruciatore entra in funzione e porta lo scambiatore istantaneo per mantenimento in funzione ad una temperatura pari a 55 °C.
Qualora venga prelevata da un punto di erogazione una portata acqua calda di oltre 3 litri/minuto, l'interruttore commuta la valvola deviatrice in direzione dello scambiatore istantaneo per produzione d'acqua calda e inserisce la pompa di circolazione.
Il bruciatore viene avviato alla potenza d'avviamento e si porta successivamente, in base alla richiesta, sul funzionamento di modulazione.

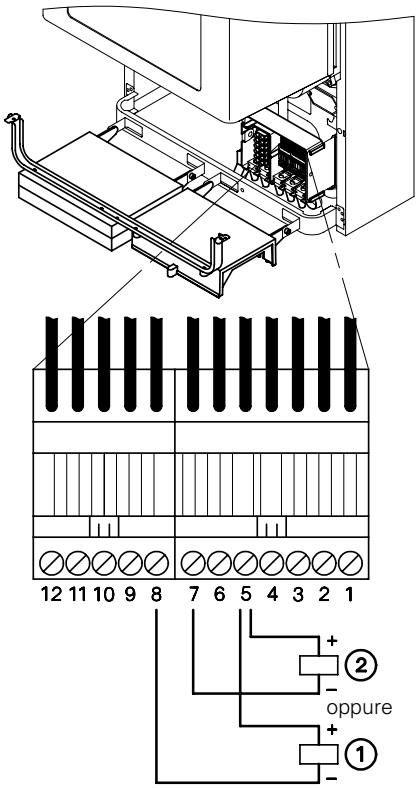
Mediante il continuo confronto fra la temperatura acqua calda impostata e quella reale, la quantità di gas e con essa la potenzialità del bruciatore vengono regolati in funzione modulante.

Il bruciatore viene spento quando la quantità di acqua prelevata è inferiore a 2,9 litri al minuto.

Descrizione delle funzioni produzione d'acqua calda (continua)

Uscite segnalazioni esterne

Nel modulo di allacciamento esterno è consentito il rilevamento di una segnalazione guasti e di una segnalazione per la produzione d'acqua calda.



Segnalazione guasti

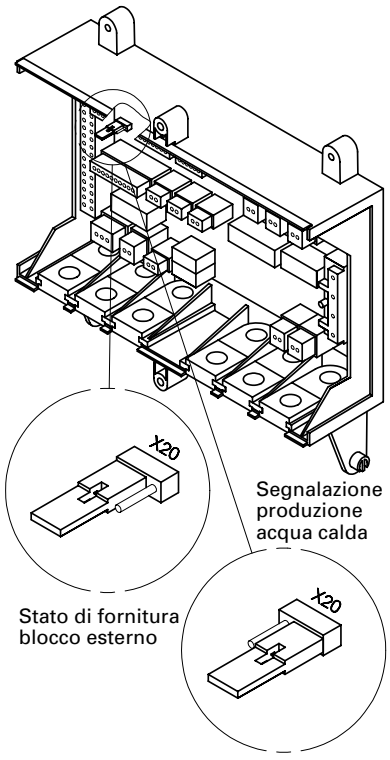
L'allacciamento del relè ① avviene nel modulo di allacciamento esterno, tra i morsetti "5„ e "8„.

Regolazione per funzionamento a temperatura costante:
la derivazione viene inserita, non appena appare sul display della regolazione una segnalazione guasti.

Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne:
per l'allacciamento di una segnalazione guasti deve essere modificato l'indirizzo di codifica 21 (vedi panoramica generale, livello di codifica 1 a pagina 64).

Avvertenza!
Alla derivazione devono essere collegati solo dei relè (dimensionamento 24 V–, max. 10 mA).

La segnalazione guasti può essere allacciata solo in alternativa alla pompa di ricircolo.



Segnalazione produzione d'acqua calda

(solo per regolazione per funzionamento a temperatura costante)

L'allacciamento del relè ② ha luogo tra i morsetti "5„ e "7„.
La derivazione viene inserita solo quando è attiva la produzione d'acqua calda.
La segnalazione serve come segnale per l'allacciamento ad una regolazione circuito di riscaldamento (dispositivo di precedenza).

Avvertenza!
Alla derivazione devono essere collegati solo dei relè (dimensionamento 24 V–, max. 10 mA).

Jumper "X 20„ (vedi fig.) deve essere inserito altrove.

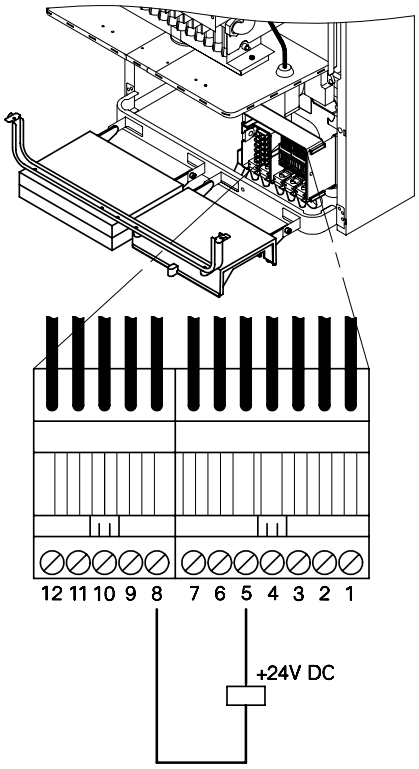
La segnalazione relativa alla produzione d'acqua calda può essere collegata solo in alternativa al blocco dall'esterno.

5690 258 I

Descrizione delle funzioni produzione d'acqua calda (continua)

Pompa di ricircolo **solo con regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne**

Allo stato di fornitura, è già stato approntato l'indirizzo di codifica 21 per l'allacciamento di una pompa di ricircolo (vedi panoramica generale, livello di codifica 1 a pagina 64).

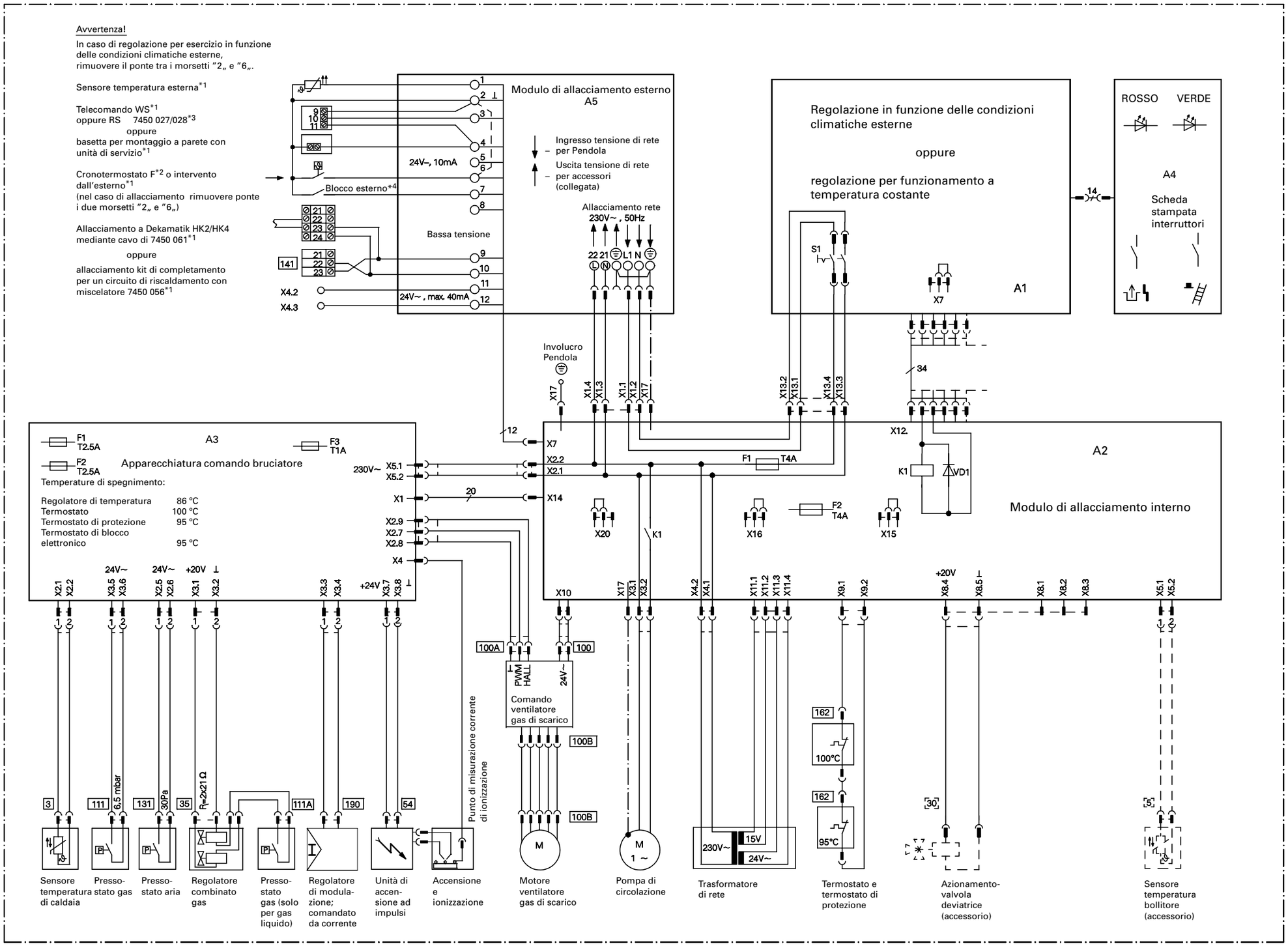


L'allacciamento del relè ① ha luogo tra i morsetti "5„ e "8„.

Avvertenza!
Alla derivazione devono essere collegati solo dei relè (ad es. relè stampato RYII con basetta della ditta Schrack) (dimensionamento 24 V–, max. 10 mA).

La pompa di ricircolo può essere allacciata solo in alternativa alla segnalazione guasti (vedi pagina 74).

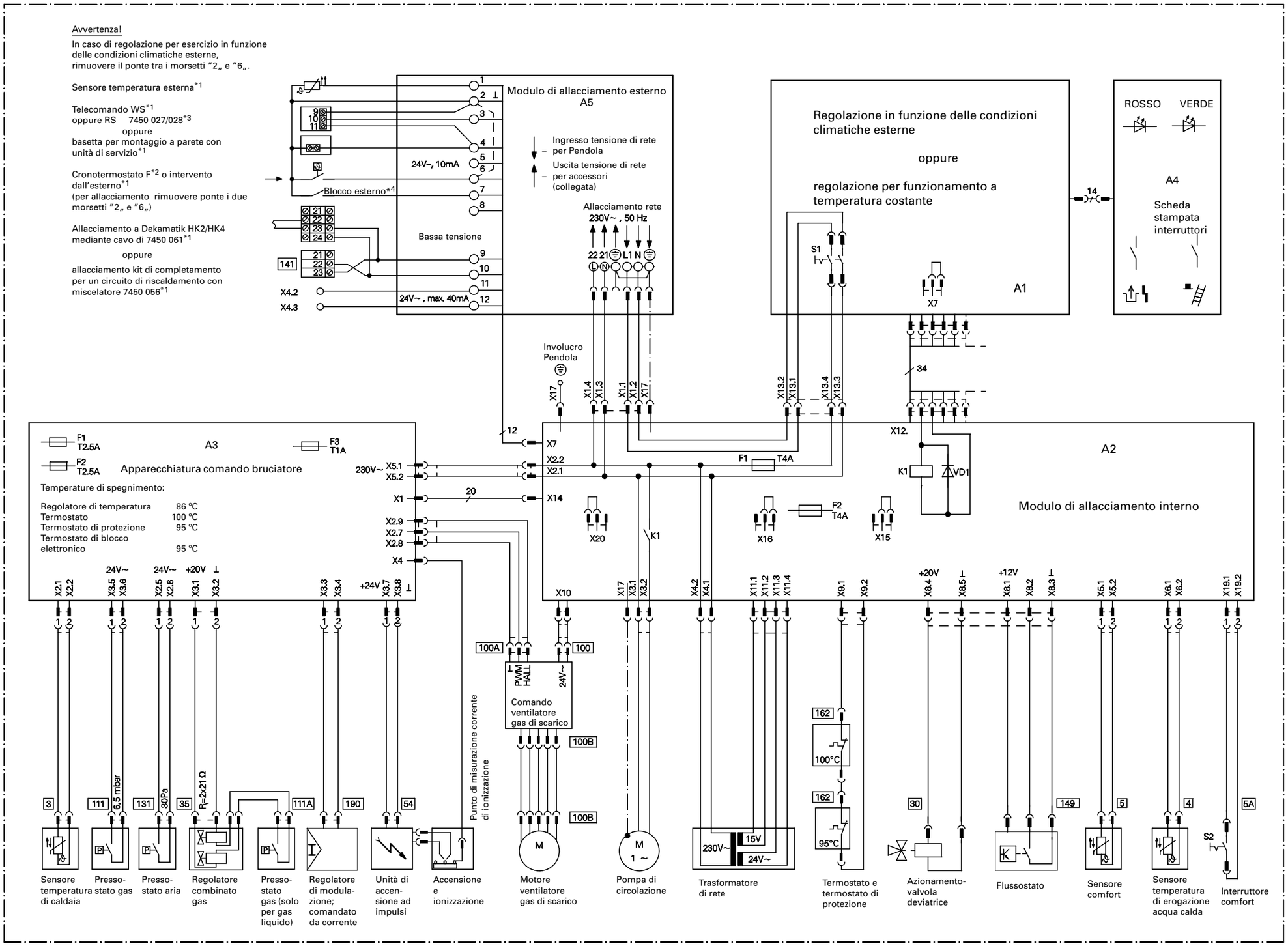
Schema allacciamento elettrico e cablaggio per caldaia murale a gas, solo riscaldamento (tipo PUL)



*1 Impiegabile solo su regolazioni in funzione delle condizioni climatiche esterne.
*2 Impiegabile solo su regolazioni per funzionamento a temperatura costante.
*3 Per l'impiego del telecomando WS/RS inserire diversamente il ponte "7„ sulla scheda VR 19 della Pendola.
*4 La spina ponte "X20„ deve essere inserita sulla scheda stampata base sui contatti centrale e sinistro (freccia) (stato di fornitura).

Questo schema è valido solo per quanto riguarda l'impiego di prodotti Viessmann.

Schema allacciamento elettrico e cablaggio per caldaia murale a gas, con produzione di acqua calda integrata (tipo PWL)



*1 Impiegabile solo su regolazioni in funzione delle condizioni climatiche esterne.
*2 Impiegabile solo su regolazioni per funzionamento a temperatura costante.
*3 Per l'impiego del telecomando WS/RS inserire diversamente il ponte "7„ sulla scheda VR 19 della Pendola.
*4 La spina ponte "X20„ deve essere inserita sulla scheda stampata base sui contatti centrale e sinistro (freccia) (stato di fornitura).

Questo schema è valido solo per quanto riguarda l'impiego di prodotti Viessmann.

5690 258 I

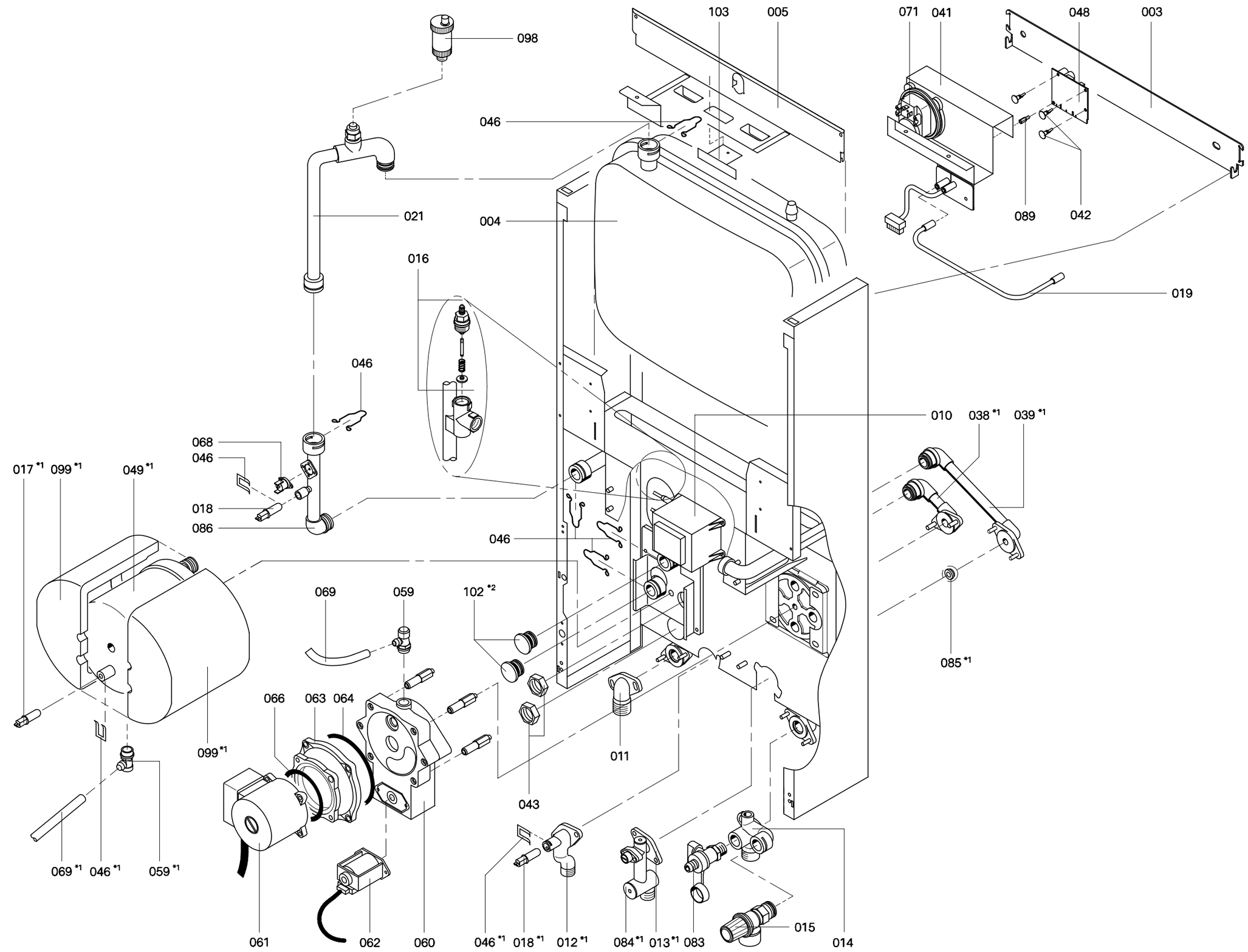
Lista singoli componenti per caldaie murali a gas, solo riscaldamento (tipo PUL) e caldaie murali a gas, con produzione d'acqua calda integrata (tipo PWL)

Avvertenza relativa alle ordinazioni delle parti di ricambio!
Indicare articolo e nr. di fabbrica della caldaia (vedi targhetta tecnica) e il nr. di posizione del componente (da questa lista singoli componenti).
I componenti più comuni sono in vendita presso i rivenditori specializzati.

Singoli componenti

003 Supporto a parete
004 Vaso di espansione a membrana
005 Lamiera di sostegno
010 Trasformatore
011 Flangia di raccordo mandata riscaldamento
012 Flangia di raccordo acqua calda*1
013 Flussostato*1
014 Flangia di raccordo ritorno riscaldamento
015 Valvola di sicurezza
016 Valvola by-pass, compl.
017 Sensore temperatura per pos. 049*1
018 Sensore temperatura
019 Serie cavi comando
021 Tubo di raccordo per vaso di espansione a membrana
038 Tubo acqua sanitaria (acqua calda)*1
039 Tubo acqua sanitaria (acqua fredda)*1
041 Supporto pressostato
042 Distanziale
043 Controdado Ø 3/4" *1
046 Kit graffe di sicurezza
048 Comando ventilatore
049 Scambiatore istantaneo acqua sanitaria*1
059 Rubinetto di sfiato
060 Valvola deviatrice
061 Motore pompa
062 Dispositivo elettromagnetico
063 Flangia pompa
064 O-Ring per pompa di circolazione
066 Anello di tenuta flangia pompa
068 Interruttore termico (100 °C)
069 Tubetto
071 Pressostato
083 Rubinetto di scarico
084 Filtro per flussostato*1
085 Limitatore di portata*1
086 Tubo di raccordo per scambiatore di calore fumi/Aqua Platine
089 Perno filettato
098 Sfiato rapido
099 Isolamento termico per scambiatore istantaneo acqua sanitaria*1
102 Tappi ciechi*2
103 Lamina di fissaggio

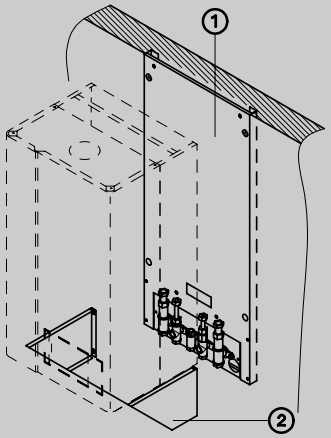
*1 Solo per articoli PWL24␣␣.
*2 Solo per articoli PUL24␣␣.



Accessori per Pendola

Accessori per Pendola		
Set di allacciamento per Pendola (lato riscaldamento) **– Montaggio sopra intonaco** (con mensola) **– Montaggio sotto intonaco** (con mensola) – con attacco a saldare – con attacco filettato **– Montaggio sopra intonaco** (senza mensola) **– Montaggio sotto intonaco** (senza mensola)	 7517 147 7517 270 7517 271 7517 150 7517 151	 Articolo Articolo Articolo Articolo Articolo
Set di collegamento per mensola di allacciamento per allacciamento bollitore	7517 163	Articolo
Telaio a parete per Pendola **Mensola d'allacciamento per telaio a parete** – con attacco a saldare – con attacco filettato	7517 155 7517 268 7517 269	Articolo Articolo Articolo
Completamento per montaggio a solaio del telaio a parete (per installazione "libera„ nel locale)	7329 151	Articolo
Telaio a parete per bollitore (telaio di base) compreso completamento per montaggio a solaio	7219 839	Articolo
Rubinetto gas diritto ∅ $^1/_2$" con sicurezza termica d'intercettazione gas incorporata	7329 001	Articolo
Rubinetto gas a gomito ∅ $^1/_2$" con sicurezza termica d'intercettazione gas incorporata	7329 002	Articolo
Kit sifone di scarico Sifone di scarico con sifone e rosetta	7337 575	Articolo
Gruppo di sicurezza secondo DIN 1988 **DN 15**	7219 722	Articolo

Accessori per Pendola

Dime di montaggio/telaio di montaggio per pareti grezze		
Dima di montaggio per montaggio sotto intonaco (per Pendola) in lamiera d'acciaio, zincata	7337 600	Articolo
Dima di montaggio (per Pendola) in cartone, per preinstallazione su pareti grezze	7337 975	Articolo
Dima di montaggio (per **VertiCell-W** a parete) in cartone, per preinstallazione su pareti grezze	7338 206	Articolo
Dima di montaggio (per **CeraCell-W** a parete) in cartone, per preinstallazione su pareti grezze	7338 207	Articolo
① **Telaio di montaggio per pareti grezze** con ■ rubinetti di manutenzione (rubinetti d'intercettazione) ■ raccordi filettati con compensazione in altezza ■ materiale di fissaggio 	7338 128	Articolo
② **Coperchio per rubinetterie**	7338 179	Articolo
Accessori per bollitore in abbinamento con il telaio di montaggio per pareti grezze		
Set di collegamento per mensola di allacciamento per allacciamento bollitore	7517 163	Articolo
Kit di allacciamento per **VertiCell-W** inferiore	7517 199	Articolo
Per il kit di allacciamento ad altri bollitori vedi kit di allacciamento a pagina 90.		

Accessori per Pendola

Bollitori per Pendola (caldaia murale a gas, solo riscaldamento)		
VertiCell-W a parete, bollitore in acciaio inossidabile 80 litri di capacità, con riscaldamento a serpentina	3003 132	Articolo
CeraCell-W laterale, bollitore in acciaio, con doppia smaltatura 80 litri di capacità, con riscaldamento a serpentina	3003 570	Articolo
VertiCell-W inferiore, bollitore in acciaio inossidabile 120 litri di capacità, con riscaldamento a serpentina	3003 133	Articolo
CeraCell-W inferiore, bollitore in acciaio, con doppia smaltatura 120 litri di capacità, con riscaldamento a serpentina	3003 571	Articolo
RudoCell laterale, con riscaldamento a serpentina – Capacità 160 litri – Capacità 200 litri oppure **altri bollitori** (fino a 200 litri di capacità)	 3003 387 3003 388 secondo listino prezzi (indice 15)	 Articolo Articolo

Accessori per Pendola

Kit di allacciamento		
Kit di allacciamento per VertiCell-W a parete in acciaio inossidabile		
– Bollitore a **sinistra** della Pendola		
– **Montaggio sopra intonaco**	7517 083	Articolo
– **Montaggio con attacchi sotto intonaco**		
– con attacco a saldare	7517 272	Articolo
– con attacco filettato	7517 273	Articolo
– Bollitore a **destra** della Pendola		
– **Montaggio sopra intonaco**	7517 084	Articolo
– **Montaggio con attacchi sotto intonaco**		
– con attacco a saldare	7517 274	Articolo
– con attacco filettato	7517 275	Articolo
Kit di allacciamento CeraCell-W a parete, in acciaio, con doppia smaltatura		
Bollitore a **sinistra o a destra** della Pendola		
– **Montaggio sopra intonaco**	7517 293	Articolo
– **Montaggio con attacchi sotto intonaco**		
– con attacco a saldare	7517 278	Articolo
– con attacco filettato	7517 279	Articolo
Kit di allacciamento per VertiCell-W inferiore in acciaio inossidabile		
– con attacco a saldare	7517 276	Articolo
– con attacco filettato	7517 277	Articolo
Kit di allacciamento per CeraCell-W inferiore in acciaio, con doppia smaltatura		
– **Montaggio sopra intonaco**		
– con attacco a saldare	7517 208	Articolo
– con attacco filettato	7517 296	Articolo
– **Montaggio con attacchi sotto intonaco**		
– con attacco a saldare	7517 280	Articolo
– con attacco filettato	7517 281	Articolo
Kit di allacciamento per RudoCell laterale		
– con attacco a saldare	7517 086	Articolo
– con attacco filettato	7517 087	Articolo
Kit di allacciamento acqua sanitaria		
(solo per caldaia murale a gas, con produzione d'acqua calda integrata)	7250 511	Articolo
– **Montaggio sopra intonaco**		
con		
■ rubinetto d'intercettazione		
■ tubazioni di collegamento lato sanitario	7250 512	Articolo
– **Montaggio con attacchi sotto intonaco**		
con		
■ rubinetto d'intercettazione ad angolo		
■ tubazioni di collegamento lato sanitario		

Accessori per Pendola

Adattatori per l'installazione in sostituzione di altre marche – camera aperta	Potenzialità utile (kW) Riscaldamento			
	10,5 - 18	10,5 - 24		
Thermoblock-VC, -VCW				
– **Kit di allacciamento lato riscaldamento** per montaggio sopra intonaco e sotto intonaco **con** curve tubi fumo	7337 573	7337 574		Articolo
– **Kit di allacciamento lato sanitario**				
per montaggio sopra intonaco	7517 154			Articolo
per montaggio con attacchi sotto intonaco	7250 512			Articolo
Cerastar-ZR, -ZWR				
– **Kit di allacciamento lato riscaldamento** per montaggio sopra intonaco e sotto intonaco **con** curve tubi fumo	7337 571	7337 572		Articolo
– **Kit di allacciamento lato sanitario**				
per montaggio sopra intonaco	7517 152			Articolo
per montaggio con attacchi sotto intonaco	7517 153			Articolo
Tipi SD				
– **Kit di allacciamento lato riscaldamento e lato sanitario** per montaggio sopra intonaco e sotto intonaco **senza** curve tubi fumo	7337 461			Articolo
– **curve tubi fumo** (corto)	110	130		∅ mm
	7338 219	7338 220		Articolo
Adattatore per l'installazione in sostituzione di altre marche – camera stagna				
Thermoblock-VC, -VCW				
– **Kit di allacciamento lato riscaldamento** per montaggio sopra intonaco e sotto intonaco **senza** curve tubi fumo	7250 541			Articolo
– **Kit di allacciamento lato sanitario**				
per montaggio sopra intonaco	7517 154			Articolo
per montaggio con attacchi sotto intonaco	7250 512			Articolo
Cerastar-ZR, -ZWR				
– **Kit di allacciamento lato riscaldamento** per montaggio sopra intonaco e sotto intonaco **senza** curve tubi fumo	7250 540			Articolo
– **Kit di allacciamento lato sanitario**				
per montaggio sopra intonaco	7517 152			Articolo
per montaggio con attacchi sotto intonaco	7517 153			Articolo
Tipi SD **Kit di allacciamento lato riscaldamento e lato sanitario** per montaggio sopra intonaco e sotto intonaco **senza** curve tubi fumo	7337 461			Articolo

Accessori per Pendola

Accessori per regolazioni	Varianti regolazione		
	Regolazione per funzione costante	Regolaz. per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne	
Completamento per regolazione circuito di riscaldamento			
Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori per l'allacciamento di un kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore o una regolazione circuito di riscaldamento Dekamatik costituito da una scheda stampata elettronica	—	7407 260	Articolo
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore solo in abbinamento con il modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori (precablato con spina ad innesto) costituito da ■ elettronica miscelatore con servomotore per miscelatore Viessmann da DN 20 a 32, ∅ 1/2" a 1" 1/4 ■ sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale con 2,0 m di cavo di allacciamento) ■ spina d'allacciamento per BUS Viessmann a due conduttori, pompa circuito di riscaldamento ed allacciamento rete	—	7450 056	Articolo
Limite di massima temperatura per riscaldamento a pavimento **Termostato di blocco** ■ con cavo di allacciamento e spina ad innesto ■ con guaina ad immersione in acciaio inossidabile	—	7403 680	Articolo
oppure **Regolatore temperatura a bracciale** ■ con cavo di allacciamento e spina ad innesto	—	7408 304	Articolo
Telecomandi analogici			
Telecomando WS per l'impostazione ■ della temperatura diurna e notturna ■ con cavo di allacciamento	—	7450 027	Articolo
Telecomando RS (**solo** per il circuito di riscaldamento con miscelatore) per l'impostazione ■ della temperatura diurna e notturna ■ con sensore per correzione temperatura ambiente ■ con cavo di allacciamento *Il telecomando RS deve essere collocato in un **locale principale** (locale di riferimento).*	—	7450 028	Articolo
Sensore temperatura ambiente da utilizzare, ad es., nel caso in cui il telecomando RS non possa essere collocato in luogo adatto.	—	7408 012	Articolo

Accessori per Pendola

Accessori per regolazioni (continua)	Varianti regolazione		
	Regolazione per funzione costante	Regolaz. per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne	
Telecomandi digitali			
Cronotermostato-F (termostato ambiente) ■ con orologio programmatore digitale ■ con programmazione giornaliera e settimanale ■ indipendente dalla rete elettrica	7450 023	—	Articolo
Basetta per montaggio a parete con coperchio cieco compreso cavo d'allacciamento Necessaria se l'unità di servizio presente nella regolazione viene impiegata come tele-comando.	—	7450 175	Articolo
Unità di segnalazione della temperatura acqua di caldaia per inserimento nella regolazione al posto dell'unità di servizio oppure del coperchio cieco	—	7450 160	Articolo

Indice analitico

A
Accessori per Pendola, 87
Adattatore, 91
Allacciamento di un telecomando analogico, 71
Allacciamento rete, 6
Apparecchiatura comando bruciatore, 48
Attrezzatura, 4
Attrezzi, 4
Avvertenze relative alla sicurezza, 2
Avvertenze relative alla validità, 4

B
Basetta per montaggio a parete, 65
Bloccaggio dall'esterno, 51
Bruciatore, 17, 18

C
Contatto d'inserimento dall'esterno, 72
Controllo degli allacciamenti elettrici, 23
Controllo tenuta, 23
Corrente di ionizzazione, 24
Corrente minima di ionizzazione, 24
Cronotermostato F, 54
Curve riscaldamento, 58

D
Dati tecnici, 46
Diagnosi, 26, 29
Dispositivi di sicurezza, 23
Dispositivo di controllo della fiamma, 47

E
Elettrodi di accensione, 20
Elettrodo di ionizzazione, 20
Eliminazione guasti, 25

F
Filtro flussostato, 22
Funzione comfort, 73
Funzione supplementare per la produzione d'acqua calda, 52
Fusibili, 37

G
Guarnizioni, 19
Guasto al bruciatore, 55

I
Impostazione della potenzialità max., 12, 14
Inclinazione della curva di riscaldamento, 58, 59
Indice, 3
Indirizzi di codifica, 63, 66
Informazioni supplementari, 45
Interruttore di prova per manutentore, 49, 55

K
Kit di allacciamento, 87, 90
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore, 43

L
Limitatore di portata, 22
Limite di massima temperatura, 61
Lista singoli componenti, 81
Livello di codifica 1, 57
Livello di codifica 2, 65

M
Marchio CE, 46
Modulo di accensione, 40
Modulo di allacciamento esterno, 74
Modulo di allacciamento interno, 37
Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori, 70

N
Nr. di fabbrica, 4

P
Panoramica generale livello di codifica 1, 63
Panoramica generale livello di codifica 2, 66
Perdite di gas di scarico, 2
Pompa di circolazione, 39
Pompa di ricircolo, 75
Posizioni di prova, 50, 62
Posizioni per l'assistenza, 50
Potenzialità al focolare, 46
Potenzialità massima, 11
Potenzialità minima, 9
Protezione antigelo impianto, 52
Protocollo, 95
Pressione di allacciamento, 8
Pressione dinamica, 8
Pressione statica, 8
Pressione ugelli, 9
Prima messa in funzione, 2
Produzione d'acqua calda, 73
Protezione antigelo impianto limitata, 52
Prova di tenuta sistema AZ, 17

R
Regolatore di temperatura, 46
Regolazione per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne, 55
Regolazione per funzionamento a temperatura costante, 49
Rilevamento CO, 17
Ritardo spegnimento della pompa, 51

S
Scambiatore di calore fumi, 19
Scambiatore istantaneo acqua sanitaria, 21
Schema allacciamento elettrico e cablaggio, 77
Schemi impianti di riscaldamento, 56
Scostamento della curva di riscaldamento, 59
Segnalazione guasti, 74
Sensore comfort, 36
Sensore temperatura bollitore, 36
Sensore temperatura di caldaia, 35
Sensore temperatura di erogazione, 34
Sensore temperatura esterna, 33
Sensori di temperatura, 19
Sequenza di sicurezza, 38

T
Taratura a metano, 7
Taratura temperatura acqua di caldaia, 69
Tasto assistenza, 55
Telecomando RS, 42 71
Telecomando WS, 42, 71
Temperature reali, 53, 67
Tensione minima, 47
Temperatura differenziale, 60
Temperatura max. acqua di caldaia, 51
Temperature nominali, 53, 68
Termostato, 38
Termostato di blocco, 46
Termostato di protezione, 38
Tester, 24
Testomatik-gas, 24
Tipo di gas, 7
Trasformatore, 37

U
Unità di accensione ad impulsi, 40
Unità di servizio, 65

V
Valori di allacciamento, 46
Vaso ad espansione, 21
Vaso di espansione a membrana, 21
Valvola deviatrice, 73
Verifica delle temperature, 53, 67
Verifica rapida, 66

5690 258 I

5690 258 I

Misurazioni		**Prima messa in funzione** li: da:	**Manutenzione/ assistenza** li: da:	**Manutenzione/ assistenza** li: da:	**Manutenzione/ assistenza** li: da:	**Manutenzione/ assistenza** li: da:	**Manutenzione/ assistenza** li: da:	**Valore nominale**
Tipo gas presente								
Taratura a metano E indice 12,0 - 16,1 kWh/m³ di Wobbe 43,2 - 58,0 MJ/m³								
Gas liquido indice 25,6 kW/m³ di Wobbe 92,2 MJ/m³								
Pressione statica	*mbar*							max. 57,5 mbar
Pressione di allacciamento (pressione dinamica)								
☐ con metano E	*mbar*							17,4 - 25 mbar
☐ con gas liquido	*mbar*							42,5-57,5 mbar
Pressione ugelli								
– alla potenzialità utile minima	*mbar*							
– alla potenzialità utile massima	*mbar*							
Contenuto di biossido di carbonio CO_2	*Vol.-%*							
Contenuto di ossigeno O_2	*Vol.-%*							
Contenuto di monossido di carbonio CO	*ppm*							
Corrente di ionizzazione	*µA*							min. 4 µA
Temperatura fumi (lorda)	*°C*							
Perdita fumi	*%*							

Viessmann, S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. (045) 6768999 · Fax (045) 6700412

5690 258 I Salvo modifiche tecniche!

Stampato su carta ecologica
non trattata con cloro